

论著·临床研究

# 慢性萎缩性胃炎合并幽门螺杆菌感染患者胃蛋白酶原及胃泌素水平变化及其临床意义<sup>▲</sup>

邵艾伦<sup>1</sup> 董 筠<sup>2</sup>

(1 南京中医药大学研究生院,江苏省南京市 210000, yzwdcjfhlsafe@163.com;

2 南京中医药大学附属医院消化科,江苏省南京市 210000)

**【摘要】 目的** 探讨慢性萎缩性胃炎(CAG)合并幽门螺杆菌(Hp)感染患者胃蛋白酶原(PG)及胃泌素水平的变化及其临床意义。**方法** 将60例CAG患者,根据有无Hp感染分为Hp阳性组和Hp阴性组,每组30例。检测并对比两组患者血清PG及胃泌素水平。**结果** Hp阳性组患者PG I水平、PG I/PG II比值均低于Hp阴性组患者,血清胃泌素高于Hp阴性组(均 $P < 0.05$ )。**结论** 与未感染Hp的CAG患者比较,CAG合并Hp感染患者PG I和PG I/PG II比值降低,血清胃泌素水平升高。检测CAG伴Hp感染者PG及血清胃泌素水平,对评估病情及疗效有重要的临床意义。

**【关键词】** 萎缩性胃炎;幽门螺杆菌;胃蛋白酶原;胃泌素

**【中图分类号】** R 573.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 0253-4304(2019)20-2564-03

**DOI:**10.11675/j.issn.0253-4304.2019.20.04

## Changes of pepsinogen and gastrin levels in patients with chronic atrophic gastritis complicated with *Helicobacter pylori* infection and its clinical significance

SHAO Ai-lun<sup>1</sup>, DONG Jun<sup>2</sup>

(1 Graduate School, Nanjing University of Chinese Medicine, Jiangsu 210000, China;

2 Department of Gastroenterology, Affiliated Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine, Jiangsu 210000, China)

**【Abstract】 Objective** To explore the changes of pepsinogen and gastrin levels in patients with chronic atrophic gastritis(CAG) complicated with *Helicobacter pylori*(Hp) infection and its clinical significance. **Methods** Sixty patients with CAG complicated with Hp infection were divided into Hp positive group and Hp negative group according to the presence or absence of Hp infection, with 30 cases in each group. The levels of serum PG and gastrin were detected and compared between the two groups. **Results** The level of PG I and ratio of PG I to PG II in the Hp positive group were lower than those in the Hp negative group, whereas the level of serum gastrin was higher than that in the Hp negative group(all  $P < 0.05$ ). **Conclusion** Compared to CAG patients without Hp infection, the level of PG I and ratio of PG I to PG II decrease in patients with CAG complicated with Hp infection, and the level of serum gastrin increases. Detecting the levels of PG and serum gastrin in CAG patients with Hp infection, is of great clinical significance in disease and efficacy evaluation.

**【Key words】** Atrophic gastritis, *Helicobacter pylori*, Pepsinogen, Gastrin

慢性萎缩性胃炎(chronic atrophic gastritis, CAG)是临床常见的一种慢性疾病,其病理表现主要为伴有固有腺体数量减少、胃萎缩、肠上皮化生和不典型增生等,年龄越大患病率越高<sup>[1]</sup>,但目前该病的发病年

龄有低龄化趋势,严重威胁着人类的身心健康<sup>[2]</sup>。如何及早诊治CAG,是人们关注的重大课题。目前临床诊断该病主要依靠胃镜及黏膜组织病理学活检,病理是诊断的金标准<sup>[3]</sup>。但胃镜是一种有创性操

▲基金项目:江苏省中医药局科技项目(YB2017011)

作者简介:邵艾伦(1992~),女,在读研究生,研究方向:脾胃病。

通信作者:董筠(1971~),女,博士,主任中医师,研究方向:脾胃病,电子邮箱:438968250@qq.com。

作,依从性较差,尚不能用于 CAG 的普查。胃蛋白酶原(pepsinogen, PG)由泌酸腺主细胞合成,它可以反映胃黏膜细胞和腺体数量,间接反映胃黏膜分泌情况<sup>[4]</sup>。而胃泌素是由 G 细胞分泌的胃肠激素,胃黏膜的病变会导致胃泌素分泌量改变<sup>[5]</sup>。近年来<sup>[6]</sup>,有学者提出血清 PG 和胃泌素是评估胃黏膜病变类型及病变程度的良好生物学指标。幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, Hp)是临床常见的一种螺旋状革兰阴性菌,它主要在微氧环境中繁殖,是目前所知的唯一能够生存在人胃中的细菌种类。相关研究表明, Hp 感染与 CAG 的发生、发展密切相关<sup>[7]</sup>。本研究探讨 CAG 伴 Hp 感染患者血清 PG 及胃泌素水平情况,为 CAG 的诊断及治疗提供参考依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

收集 2017 年 4 月至 2018 年 4 月在南京中医药大学附属医院消化科门诊就诊的 60 例 CAG 患者的临床资料。患者经过胃镜以及病理组织学检查,均确诊为 CAG。纳入标准:(1)符合 CAG 诊断标准<sup>[8]</sup>,即胃镜病理组织学检查显示患者胃固有腺体萎缩。(2)1 个月内未接受抗 Hp 治疗者。(3)18 岁 ≤ 年龄 ≤ 70 岁,男女不限。(4)患者本人知情同意。排除标准:(1)合并消化系统其他严重疾病,疑有瘤变或异型增生者;(2)受检前 1 个月内服用非甾体消炎药、抗生素等相关药物者;(3)患有心、脑等其他严重原发性疾病,不宜参与研究者;(4)妊娠、备孕及哺乳期妇女;(5)有精神病史者。根据有无 Hp 感染,将患者分为 Hp 阳性组和 Hp 阴性组,每组 30 例。Hp 阳性组,男性、女性均为 15 例,年龄 27 ~ 70(49.87 ± 12.12)岁;Hp 阴性组男性 21 例,女性 9 例,年龄 30 ~ 67(51.60 ± 9.58)岁,两组患者年龄、性别差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 PG 及胃泌素检测:

采集患者空腹静脉血 3.0 mL,离心分离血清,采用芬兰 BIOHIT 公司生产的酶联免疫吸附试验检测试剂(批号:05PA1602)检测 PG 水平。采集患者空腹静脉血 3.0 mL 置于乙二胺回乙酸抗凝管中,离心分离血清后,采用南京虎克生物有限公司生产的酶联免疫吸附试验检测试剂(批号:07PB1601)检测胃泌素水平。检测严格按照试剂盒说明书进行操作。

#### 1.2.2 Hp 检测:

进行胃镜检查时分别在患者胃窦、

胃角、胃体及病变处各取 2 ~ 3 块活检组织,采用快速尿激酶实验检测 Hp 感染情况,淡黄色 - 橘红色提示 Hp 阳性,无显色反应为 Hp 阴性。

### 1.3 统计学分析

采用 SPSS 24.0 软件进行统计学分析。计量资料以  $(\bar{x} \pm s)$  表示,组间比较采用  $t$  检验;计数资料以例数(百分比)表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者 PG 水平比较

Hp 阳性组患者 PG I 和 PG I/PG II 比值均低于 Hp 阴性组患者( $P < 0.05$ ),但两组 PG II 水平差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组患者 PG 水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	<i>n</i>	PG I (ng · mL <sup>-1</sup> )	PG II (ng · mL <sup>-1</sup> )	PG I/II 比值
Hp 阳性组	30	52.97 ± 28.79	9.77 ± 3.61	5.37 ± 1.66
Hp 阴性组	30	79.76 ± 48.79	9.88 ± 2.67	9.26 ± 8.23
<i>t</i> 值		2.591	0.134	2.534
<i>P</i> 值		0.012	0.894	0.014

### 2.2 两组患者血清胃泌素水平比较

Hp 阳性组患者血清胃泌素水平为(101.42 ± 45.77) pg · mL<sup>-1</sup>, Hp 阴性组为(81.03 ± 19.25) pg · mL<sup>-1</sup>, Hp 阳性组血清胃泌素水平高于 Hp 阴性组( $t = 2.250, P = 0.028$ )。

## 3 讨论

CAG 的临床表现无特异性,部分患者甚至没有任何临床症状,内镜和组织病理学检查是诊断该病的主要方法<sup>[9]</sup>,但两种方法均为有创性操作,不适合用于 CAG 的筛查。而 CAG 经过演变,有一定癌变概率,严重威胁着患者的身心健康。多种因素均可引起 CAG,如 Hp 感染、胆汁反流等化学物理刺激因素、自身免疫功能异常、营养、遗传、年龄、生活方式等<sup>[10]</sup>,而 Hp 感染是 CAG 的最主要致病因素。临床研究表明<sup>[11]</sup>,Hp 感染在 CAG 向肠化、异型增生乃至胃恶性肿瘤进展和转变的过程中,起到了推波助澜的作用,是导致 CAG 病情加重乃至恶化的主要因素之一。

血清胃蛋白酶有 PG I 和 PG II 两种亚型,PG I 主要反映胃底黏膜的功能状态,PG II 及 PG I/PG II 则反映全胃黏膜的分泌功能<sup>[12]</sup>。若机体胃黏膜发生病变,则会导致胃黏膜细胞及腺体功能异常,PG I 和 PG II 水平也随之改变。而血清中 PG 的稳定性较好,

通过检测患者血清 PG 可以了解患者胃黏膜受损情况。胃泌素主要是由胃窦 G 细胞产生,可以促进胃酸分泌,是反映 CAG 患者胃窦黏膜分泌功能的指标之一<sup>[13]</sup>。朱琦等<sup>[14]</sup>发现胃窦黏膜萎缩可致使胃泌素细胞数量下降,胃泌素 17 分泌降低,使血液循环中胃泌素含量下降,认为血清胃泌素可作为胃癌前病变的一种血清标记物。目前,相关学者认为 PG 及血清胃泌素可作为筛查 CAG 及早期胃癌的生物标记物<sup>[15]</sup>。检测 CAG 伴 Hp 感染者 PG 及血清胃泌素水平,对评估病情及疗效有重要的临床意义。

本研究结果显示, Hp 阳性组患者 PGI 和 PGI/PGII 比值均低于 Hp 阴性组患者 ( $P < 0.05$ ),但两组 PG II 水平差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。其原因可能是 CAG 伴 Hp 感染者,胃黏膜受到侵袭,炎症反应可影响细胞间的信号传导功能和细胞内的腺体分泌功能,使得 PG 合成减少,主要表现为 PG I 分泌减少,PG I/PG II 比值降低<sup>[16]</sup>。而 PG II 不仅由胃黏膜主细胞分泌,还由颈黏液、胃窦黏液等细胞分泌,故 Hp 感染对其影响相对较少。本研究结果还发现, Hp 阳性组患者血清胃泌素高于 Hp 阴性组 ( $P < 0.05$ ),与相关研究相似<sup>[17]</sup>。其原因可能是 Hp 感染后,炎症反应加重黏膜萎缩,导致胃酸分泌量减少,其抑制胃窦 G 细胞释放胃泌素的作用减弱,胃泌素水平增加。但本研究样本量较小,相关结论仍需进一步研究验证。

综上所述, CAG 伴 Hp 感染者, PGI、PG I/PG II 比值降低,胃泌素水平升高,监测 PG、胃泌素水平可以了解患者病情及治疗情况。

## 参 考 文 献

- [1] 宋灵丽,汪玲,张贤香.慢性萎缩性胃炎内镜检查和病理诊断结果比较[J].实用医技杂志,2018,25(2):213-214.
- [2] Weck MN, Brenner H. Prevalence of chronic atrophic gastritis in different parts of the world[J]. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev, 2006, 15(6):1 083-1 094.
- [3] 赫松涛.胃蛋白酶原, G-17 水平变化对慢性胃炎的诊断价值分析[J].实验与检验医学, 2019, 37(1):93-95.
- [4] 张玲霞,庄坤,张沂,等.血清胃泌素-17 胃蛋白酶原及幽门螺杆菌 Ig-G 抗体与萎缩性胃炎及胃癌的关系研究[J].检验医学与临床, 2014, 11(8):1 076-1 078.
- [5] 高洁.胃蛋白酶原,胃泌素-17 在慢性萎缩性胃炎中的表达及其与幽门螺杆菌感染相关性分析[J].陕西医学杂志, 2019, 48(1):131-134.
- [6] 杨清梅,黄志伟,杳世念,等.血清胃蛋白酶原检测在胃病诊断中的临床价值[J].现代诊断与治疗, 2019, 30(5):739-741.
- [7] 朱海山,招杰,苏有盛.幽门螺杆菌感染和慢性胃炎患者胃黏膜病理变化的关系[J].慢性病学杂志, 2018, 19(3):292-293.
- [8] 房静远,刘文忠,李兆申,等.中国慢性胃炎共识意见(2012年,上海)[J].中国医学前沿杂志(电子版), 2013, 22(7):44-55.
- [9] Du Y, Bai Y, Xie P, et al. Chronic gastritis in China: a national multi-center survey [J]. BMC Gastroenterol, 2014, 14:21.
- [10] 王暖凤,初海坤,黄树民,等.慢性萎缩性胃炎患者临床流行病学分析[J].中国公共卫生, 2017, 33(7):1 109-1 111.
- [11] 张利红,程静静,夏和先,等.幽门螺杆菌感染与慢性胃炎和胃癌的致病机制研究进展[J].国际检验医学杂志, 2016, 37(22):3 165-3 167.
- [12] 曲恒怡,王雪萍,孙华波.幽门螺杆菌感染对胃溃疡患者胃蛋白酶原及胃肠动力状态的影响研究[J].中华医院感染学杂志, 2017, 27(10):2 183-2 185, 2 209.
- [13] 郭会玲,高广周,张金卓,等.慢性萎缩性胃炎患者血清胃蛋白酶原、胃泌素 17 水平与年龄的相关性分析[J].胃肠病学, 2018, 23(3):169-172.
- [14] 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.
- [15] 苑萌,刘海忠,任剑锋.幽门螺杆菌,胃蛋白酶原和血清胃泌素-17 诊断及鉴别诊断老年胃癌和胃癌前病变的价值研究[J].临床和实验医学杂志, 2019, 18(4):376-379.
- [16] 赵兰静,刘春兴,安仙园.血清胃蛋白酶原与抗 Hp IgG 抗体联合检测对胃溃疡早期筛查的临床意义[J].国际检验医学杂志, 2014, 35(9):1 122-1 123.
- [17] 熊莉娜,马静.胃黏膜血清活检技术在萎缩性胃炎与胃癌筛查中的价值研究[J].现代仪器与医疗, 2017, 23(5):81-82, 90.

(收稿日期:2019-05-12 修回日期:2019-08-25)