

慢性萎缩性胃炎24 h胃内pH值监测及血清胃泌素含量的意义

袁华魏, 李雪雁, 徐鸽鸽, 张恩民

袁华魏, 徐鸽鸽, 张恩民, 大连市中心医院消化内科 辽宁省大连市 116033
李雪雁, 大连市第六人民医院 辽宁省大连市 116033
通讯作者: 袁华魏, 116033, 辽宁省大连市沙河口区西南路826号, 大连市中心医院消化内科. yhwxy0515@hotmail.com
电话: 0411-84412001-613
收稿日期: 2006-04-24 接受日期: 2006-06-30

Significance of 24-h intragastric pH monitoring and serum concentration of gastrin in chronic atrophic gastritis

Hua-Wei Yuan, Xue-Yan Li, Ling-Ge Xu, En-Min Zhang

Hua-Wei Yuan, Xue-Yan Li, Ling-Ge Xu, En-Min Zhang, Department of Gastroenterology, Dalian Municipal Central Hospital, Dalian 116033, Liaoning Province, China
Xue-Yan Li, Dalian Sixth People's Hospital, Dalian 116033, Liaoning Province, China
Correspondence to: Hua-Wei Yuan, Department of Gastroenterology, Dalian Municipal Central Hospital, 826 Southwest Road, Shahekou District, Dalian 116033, Liaoning Province, China. yhwxy0515@hotmail.com
Received: 2006-04-24 Accepted: 2006-06-30

Abstract

AIM: To evaluate the clinical significance of 24-h intragastric pH monitoring and the serum concentration of gastrin in patients with chronic atrophic gastritis (CAG).

METHODS: A total of 126 patients with chronic gastritis, confirmed by endoscopy combined with pathological examination, were recruited in this study. Based on histological results, the patients were divided into 4 groups: non-atrophic gastritis, mild, moderate and severe CAG group, respectively. The 24-h intragastric pH value was monitored using mobile pH measuring apparatus. The serum concentration of gastrin was detected by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA), and *H pylori* infection was determined by rapid urease test and ^{14}C urea breath test.

RESULTS: *H pylori* infection was assured in 73 patients, of which 52 cases were diagnosed with CAG. The rates of *H pylori* infection showed no difference between the two groups. The intra-

gastric 24-h median pH value, mean pH value, and nightly median pH value were significant higher in patients with severe CAG than those in the others ($P < 0.05$). The content of gastrin was the highest in patients without CAG, significantly higher than that in the others (59.21 ± 17.36 , 54.67 ± 15.84 , 50.78 ± 13.13 vs 74.24 ± 19.52 nmol/L, $P < 0.05$).

CONCLUSION: Besides endoscopy and biopsy, the combination of intragastric pH monitoring and serum gastrin detection is helpful in the improvement of CAG diagnosis, so as to guide clinical treatment.

Key Words: Atrophic gastritis; Gastric acid; Gastrin; pH value

Yuan HW, Li XY, Xu LG, Zhang EM. Significance of 24-h intragastric pH monitoring and serum concentration of gastrin in chronic atrophic gastritis. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2006;14(26):2649-2651

摘要

目的: 探讨在慢性萎缩性胃炎(chronic atrophic gastritis, CAG)患者中应用24 h胃内pH值监测及血清胃泌素含量的临床意义。

方法: 126例经内镜联合病理诊断慢性胃炎患者, 根据病理结果分为非萎缩性胃炎组、轻度、中度和重度萎缩组, 应用便携式pH测定仪进行24 h胃内pH值测定、ELISA法检测血清胃泌素、快速尿素酶和 ^{14}C -尿素呼吸试验监测幽门螺杆菌(*H Pylori*)感染。

结果: *H Pylori*感染患者73例, 其中CAG患者阳性52例, 感染率在各组中无差异。重度CAG组患者在24 h中位pH值、平均pH值以及夜间中位pH值均高于其他各组, 具有显著性统计学差异($P < 0.05$); 萎缩性胃炎胃泌素含量较非萎缩组低(59.21 ± 17.36 , 54.67 ± 15.84 , 50.78 ± 13.13 nmol/L vs 74.24 ± 19.52 nmol/L, $P < 0.05$)。

结论: 诊断CAG除胃镜和病理外, 结合胃内pH值和胃泌素测定有助于进行诊断分级和提

■背景资料

2000-05全国慢性胃炎研讨会就慢性胃炎的治疗原则达成共识, 即消除或削弱攻击因子、增强胃黏膜防御和动力促进剂。目前对萎缩性胃炎是否应用抑酸剂治疗意见不一, 导致各种治疗效果尚不理想。在治疗CAG的问题上, 如何避免滥用药物, 坚持合理用药, 是目前迫切需要解决的问题。

■应用要点

目前认为, CAG患者胃内低酸或无酸, 通过24 h胃内pH值监测临床观察发现, 并非所有CAG患者胃内低酸或无酸, 该方法为临床治疗轻中度萎缩性胃炎的患者应用抑酸剂提供了理论依据。

高诊断准确率, 指导治疗。

关键词: 萎缩性胃炎; 胃酸; 胃泌素; pH值

袁华魏, 李雪雁, 徐鸽鸽, 张恩民. 慢性萎缩性胃炎24 h胃内pH值监测及血清胃泌素含量的意义. 世界华人消化杂志 2006;14(26):2649-2651

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/14/2649.asp>

0 引言

慢性萎缩性胃炎(chronic atrophic gastritis, CAG)是以胃黏膜固有腺体萎缩常伴有肠上皮化生为特点的慢性炎症, 在老年人群中多发, 病因主要与幽门螺杆菌(*H. pylori*)感染有关, 是正常组织向胃癌过渡的中间状态, 是一种癌前病变^[1-2]. 因此积极治疗CAG十分重要. 目前临床上治疗CAG尚不规范, 如何避免滥用药物, 坚持合理用药, 是迫切需要解决的问题. 目前普遍认为, CAG患者胃内低酸或无酸, 治疗重点在于加强保护黏膜和促进胃肠动力. 然而临床观察发现, 许多萎缩性胃炎的患者也有上腹痛、反酸、烧心表现, 抑酸或抗酸治疗有效. 此现象是否表明部分CAG患者也可能存在高胃酸分泌. 我们通过对2003-3/2006-01期间经内镜联合病理诊断的慢性胃炎患者进行24 h胃内pH值测定, 结合血清胃泌素和*H. pylori*监测, 探讨CAG患者24 h胃内pH值及血清胃泌素含量在诊断CAG中的临床意义。

1 材料和方法

1.1 材料 本组126例患者均经内镜检查联合胃黏膜病理诊断证实, 男72例, 女54例, 年龄36-72(中位53.2±10.2)岁. 其中慢性非萎缩性患者45例, 男23例, 女22例; 萎缩性胃炎81例, 男47例, 女34例. 排除标准: 未做完整胃镜检查的患者; 上消化道出血的患者以及胃镜检查发现反流性食管炎的患者; 近1 wk内服用过影响监测结果的药物(包括抑酸剂、非甾体消炎药、促动力药和黏膜保护剂等); 肝肾功能异常者; 有胃部手术史和其他恶性疾病史。

1.2 方法 24 h胃内pH值测定采用瑞典产携带式Digitrapper MKIII pH值监测仪, 监测电极先经pH1.07, 7.01缓冲液进行校正. 行食管压力测定后, pH测定电极经鼻腔插至食管下括约肌下缘5-7 cm处的胃体部, 经X线透视确定胃内pH电极位置. 按习惯进食3餐, 准确记录进食、体位变化的时间, 经计算机分析获得下列数值: 24 h的中位pH值、算术均数pH值、夜间中位pH值(21时-次日7时); 组织标本采集和监测按照最新悉

表 1 各组*H. pylori*感染情况 (n/%)

分组	n	阳性	阴性
非萎缩性胃炎组	45	21 (46.7)	24 (53.3)
轻度CAG组	33	20 (60.6)	13 (39.4)
中度CAG组	32	23 (71.2)	9 (28.8)
重度CAG组	16	9 (56.2)	7 (43.8)

尼系统标准诊断^[3], 分别在胃窦和胃体取至少2块组织. 根据病理学结果, 将患者分为4组: (1)非萎缩性胃炎组: 黏膜无萎缩及肠化, 共45例; (2)轻度CAG组: 肠化不明显, 黏膜轻度萎缩, 共33例; (3)中度CAG组: 无肠化和异型增生, 黏膜中度萎缩, 共32例; (4)重度CAG组: 黏膜重度萎缩, 有或无肠化和异型增生, 共16例. 血清标本采集在患者胃镜检查结束至少12 h后进行, 采集前晚禁食、忌烟和咖啡, 送检验科行ELISA法监测血清胃泌素; 所有患者于胃内pH值监测前进行¹⁴C-尿素呼吸试验, 并且经胃镜检查时取胃窦处活检黏膜1块进行快速尿素酶监测, 二者均阳性为*H. pylori*感染阳性患者。

统计学处理 所有计数资料用均数±标准差(mean±SD)表示, 差异显著性检验采用SPSS 10.0软件分析。

2 结果

126例患者中*H. pylori*感染者73例, 感染阳性率60.3%, 中度CAG组的感染率略高于其他各组, 统计学无显著性差异(表1); 受检者24 h胃内pH值多呈右侧单峰曲线, 空腹状态下pH<2, 进食或餐后升高, 各组受检者各项pH值指标见表2, 重度CAG组患者的24 h中位pH值、平均pH值以及夜间中位pH值等各项指标均要高于其他各组, 具有显著性统计学差异($P<0.05$), 胃泌素的含量在各组之间以非萎缩胃炎组为最高($P<0.05$), 随着萎缩程度的加重, 其含量存在下降趋势, 无显著性统计学差异。

3 讨论

传统观念认为, 萎缩性胃炎时胃内一般低酸或无酸, 病变局限在胃窦时通常胃酸偏低, 低酸是由于泌酸细胞数量减少和氢离子向胃壁反弥散所致; 自身免疫性萎缩性胃炎时胃酸明显降低, 甚至无胃酸分泌, 胃液分泌量也减少. 目前诊断萎缩性胃炎主要依赖胃镜检查, 条件好的医院可以结合病理诊断, 这样一来诊断准确率明显提高. 但是临床经常发现经内镜及病理诊断的CAG患者存在胃内灼热感、烧心和泛酸等症状

表 2 各组24 h胃内PH值及胃泌素情况

分组	n	24 h中位pH值	24 h平均pH值	夜间中位pH值	胃泌素 (μg/L)
非萎缩性胃炎组	45	1.52 ± 0.38	1.63 ± 0.56	1.22 ± 0.36	74.24 ± 19.52 ^c
轻度CAG组	33	1.75 ± 0.53	1.82 ± 0.71	1.93 ± 0.45	59.21 ± 17.36
中度CAG组	32	1.82 ± 0.67	2.02 ± 0.58	1.82 ± 0.64	54.67 ± 15.84
重度CAG组	16	3.65 ± 1.32 ^a	3.84 ± 1.78 ^a	3.22 ± 1.07 ^a	50.78 ± 13.13

^a $P < 0.05$ vs 非萎缩性胃炎, 轻度CAG, 中度CAG组; ^c $P < 0.05$ vs 轻度, 中度, 重度CAG组。

(设立分组之前已将胃镜发现反流性食管炎的患者排除), 经抑酸治疗可以取得良好疗效。这是否意味着临床诊断的准确性降低或者CAG并非真正意义上的萎缩, 我们对此类患者进行胃内pH值和胃泌素监测, 探讨这一临床现象的机制。24 h胃内pH值测定是应用微电极进行监测, 电极电位决定于溶液中氢离子的活性, 故24 h胃内pH值实际反映了胃内氢离子的活性, 即反映了胃泌酸细胞的分泌功能。我们应用24 h pH值测定方法动态观察慢性胃炎胃内pH值, 发现非萎缩胃炎患者胃内pH值较低, 黏膜炎症可能与胃内高酸有关, 只有黏膜萎缩达到一定程度, 胃内pH值才会明显上升, 重度CAG组的胃内24 h的中位pH值、算术均数pH值、夜间中位pH值等指标, 与其他组相比具有显著性差异($P < 0.05$), 说明胃泌酸细胞存在萎缩, 分泌功能减退, 16例重度CAG患者中仅有1例胃内pH>6, 提示胃内基本无酸, 占6.1%。轻、中度CAG组中, 虽然病理证实存在黏膜萎缩, 但各项指标与非萎缩组无差异, 提示胃内并非低酸或无酸, 可能的解释是胃黏膜的灶性萎缩而非全胃萎缩, 即重度CAG患者胃体及胃窦可能均存在明显萎缩, 而轻中度CAG患者仅有局部萎缩-2000年全国慢性胃炎研讨会中有明确解释: 同一部位(胃窦或胃体, 胃角标本作胃窦计算)的2块或2块以上活检病理结果都有萎缩和/或肠化时可诊断为萎缩性胃炎。鉴于高胃酸的存在, 也为萎缩性胃炎采取抑酸治疗提供了依据。在病理诊断中肠化是指示萎缩存在的一个有价值的标志, 胃窦部广泛萎缩常常伴有肠化, 但是肠化和萎缩是可以独立存在的, 有些病理检查发现肠化, 所以诊断为萎缩性胃炎, 但实际腺体萎缩可能并不明显, 这也可能为萎缩性胃炎胃内高酸提供了一种解释。所以针对萎缩性胃炎进行胃内pH值监测, 可能对预测诊断分级以及优化治疗提供了理论依据。

胃泌素是由胃窦的G细胞分泌的胃肠激素, 其分泌受多种因素影响, 如迷走神经紧张、胃窦的牵拉、高蛋白饮食以及胃内低的pH值等,

在一定程度上可以反映胃黏膜萎缩的情况。观察显示, 非萎缩胃炎组在胃泌素的含量上高于其他各组具有统计学差异, 而萎缩性胃炎各组中无差异。近年来研究发现^[4], 从慢性非萎缩性胃炎→萎缩性胃炎→肠化→异型增生, 胃泌素蛋白表达呈递减趋势, 提示胃癌前状态存在低胃泌素血症, 当患者患有CAG时, 胃窦黏膜萎缩, G细胞数量减少, 胃泌素分泌下降, 其他刺激也不会使胃泌素分泌增加或稍有增加, 胃泌素的分泌可以反映胃黏膜萎缩的情况^[5-7]。本研究发现, 萎缩性胃炎组血清胃泌素含量低于慢性非萎缩性胃炎, 其机制和胃窦G细胞发生萎缩胃泌素分泌不足有关。

目前我们样本量较少, 今后将进一步从CAG患者胃酸分泌情况及其与*H. Pylori*感染及血清胃泌素变化的关系等方面全方位、多角度的进行大样本更全面系统的研究, 从而为CAG发病机制及治疗方案的研究提供靶向。

4 参考文献

- Kapadia CR. Gastric atrophy, metaplasia, and dysplasia: a clinical perspective. *J Clin Gastroenterol* 2003; 36: S29-S36; discussion S61-S62
- Xia HH, Kalantar JS, Talley NJ, Wyatt JM, Adams S, Chueng K, Mitchell HM. Antral-type mucosa in the gastric incisura, body, and fundus (antralization): a link between *Helicobacter pylori* infection and intestinal metaplasia? *Am J Gastroenterol* 2000; 95: 114-121
- Dixon MF, Genta RM, Yardley JH, Correa P. Classification and grading of gastritis. The updated Sydney System. International Workshop on the Histopathology of Gastritis, Houston 1994. *Am J Surg Pathol* 1996; 20: 1161-1181
- 唐卓斌, 刘为纹. 胃黏膜癌变过程中胃泌素生长抑素蛋白表达及其意义. *中华消化杂志* 2001; 11: 393-394
- Broutet N, Plebani M, Sakarovitch C, Sipponen P, Megraud F. Pepsinogen A, pepsinogen C, and gastrin as markers of atrophic chronic gastritis in European dyspeptics. *Br J Cancer* 2003; 88: 1239-1247
- Mardh E, Mardh S, Mardh B, Borch K. Diagnosis of gastritis by means of a combination of serological analyses. *Clin Chim Acta* 2002; 320: 17-27
- Korstanje A, den Hartog G, Biemond I, Lamers CB. The serological gastric biopsy: a non-endoscopic diagnostic approach in management of the dyspeptic patient: significance for primary care based on a survey of the literature. *Scand J Gastroenterol Suppl* 2002: 22-26

■同行评价

本文采用的方法为目前公认的反应胃酸分泌的24 h pH监测, 内容不是很新颖, 但有一定的临床价值。