

## 胃十二指肠溃疡合并真菌感染的临床及内镜特点分析240例

洪军波, 左 玮, 汪安江, 徐 珊, 朱宏涛, 祝 荫, 吕农华

洪军波, 汪安江, 朱宏涛, 祝荫, 吕农华, 南昌大学第一附属医院消化内科 江西省南昌市 330006

左玮, 南昌大学第一附属医院呼吸内科 江西省南昌市 330006

徐珊, 南昌大学第一附属医院病理科 江西省南昌市 330006  
江西省科技厅基金资助项目, No. 20113BCB24019

作者贡献分布: 此课题由洪军波、左玮及汪安江设计; 数据收集由洪军波与朱宏涛完成; 病理分析由徐珊完成; 数据分析及论文写作由洪军波、祝荫及吕农华完成。

通讯作者: 吕农华, 教授, 330006, 江西省南昌市永外正街17号, 南昌大学第一附属医院消化内科。lunonghua@163.com

电话: 0791-88692505

收稿日期: 2015-05-15 修回日期: 2015-06-07

接受日期: 2015-06-15 在线出版日期: 2015-07-18

### Clinical and endoscopic features of gastrointestinal ulcer with fungal infection: Analysis of 240 cases

Jun-Bo Hong, Wei Zuo, An-Jiang Wang, Shan Xu, Hong-Tao Zhu, Yin Zhu, Nong-Hua Lv

Jun-Bo Hong, An-Jiang Wang, Hong-Tao Zhu, Yin Zhu, Nong-Hua Lv, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang 330006, Jiangxi Province, China

Wei Zuo, Department of Respiratory Medicine, the First Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang 330006, Jiangxi Province, China

Shan Xu, Department of Pathology, the First Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang 330006, Jiangxi Province, China

Supported by: the Foundation of Jiangxi Provincial Department of Science and Technology, No. 20113BCB24019

Correspondence to: Nong-Hua Lv, Professor, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Nanchang University, 17 Yongwaizheng Street, Nanchang 330006, Jiangxi Province, China. lunonghua@163.com

Received: 2015-05-15 Revised: 2015-06-07

Accepted: 2015-06-15 Published online: 2015-07-18

### Abstract

**AIM:** To investigate the clinical and endoscopic features of gastrointestinal ulcer with fungal

infection.

**METHODS:** A total of 240 consecutive patients with gastrointestinal ulcer concomitant with fungal infection were included, and the recorded demographic, clinical and endoscopic data were analyzed.

**RESULTS:** In total, 5938 patients with malignant gastrointestinal ulcer and 53574 patients with benign gastrointestinal ulcer were screened, and 240 (0.4%) patients with gastrointestinal ulcer concomitant with fungal infection were included. The prevalence of fungal infection in patients with malignant gastrointestinal ulcer was 1.4%, significantly higher than that in patients with benign gastrointestinal ulcer (0.3%) ( $P = 0.000$ ). The rates of emaciation, anaemia, nausea and emesis were significantly higher in patients with malignant gastrointestinal ulcer and fungal infection than in those with benign gastrointestinal ulcer and fungal infection (80.7% vs 41.4%,  $P = 0.000$ ; 37.3% vs 15.9%,  $P = 0.000$ ; 33.7% vs 21.6%,  $P = 0.045$ ). The rates of ulcer with a diameter  $\geq 3$  cm, ulceration location in the gastric antrum and duodenum, and pyloric obstruction were significantly higher in patients with malignant gastrointestinal ulcer and fungal infection than in those with benign gastrointestinal ulcer and fungal infection (94.0% vs 42.0%,  $P = 0.000$ ; 43.4% vs 21.0%,  $P = 0.000$ ; 6.0% vs 1.3%,  $P = 0.05$ ; 20.5% vs 7.6%,  $P = 0.006$ ).

**CONCLUSION:** The prevalence of gastrointestinal ulcer with fungal infection is 0.4%, which more frequently occurs in male patients and in the gastric antrum and duodenum. Emaciation, anaemia, nausea, emesis, pyloric obstruction,

### 背景资料

胃肠道为真菌常见定植部位, 消化系溃疡的发生促进真菌感染, 然而, 合并真菌感染的良恶性消化性溃疡的临床、内镜特点及差异仍鲜有报道。

### 同行评议者

江学良, 教授, 主任医师, 中国人民解放军济南军区总医院消化科

## ■ 研究前沿

侵袭性真菌感染逐渐成为公众健康问题, 消化性溃疡合并真菌感染并不少见, 可能增加溃疡治疗的难度, 明确良恶性消化性溃疡合并真菌感染的特点及差异有利于指导临床实践。

and ulcer diameter  $\geq 3$  cm are clinical features of malignant gastrointestinal ulcer and fungal infection.

© 2015 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

**Key Words:** Gastrointestinal ulcer; Fungal infection; Gastric cancer

Hong JB, Zuo W, Wang AJ, Xu S, Zhu HT, Zhu Y, Lv NH. Clinical and endoscopic features of gastrointestinal ulcer with fungal infection: Analysis of 240 cases. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2015; 23(20): 3283-3288 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/3283.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v23.i20.3283>

## 摘要

**目的:** 探讨胃十二指肠溃疡合并真菌感染的临床及内镜特点。

**方法:** 纳入合并真菌感染的胃十二指肠溃疡(良性及恶性)240例, 评价人口学资料、临床及内镜表现。

**结果:** (1)共收集恶性及良性胃十二指肠溃疡溃疡分别为5938例及53574例(共59512例), 纳入合并真菌感染的胃十二指肠溃疡240例(0.4%); 恶性83例(占有恶性溃疡1.4%), 显著高于良性157例(占有良性溃疡0.3%),  $P = 0.000$ ; (2)消瘦、贫血、恶心及呕吐症状在恶性溃疡合并真菌感染(malignant gastrointestinal ulcers concomitant with fungal infection, MGIUFI)患者中的比例均显著高于良性溃疡合并真菌感染(benign gastrointestinal ulcers concomitant with fungal infection, BGIUFI)的患者, 80.7% vs 41.4%,  $P = 0.000$ ; 37.3% vs 15.9%,  $P = 0.000$ ; 33.7% vs 21.6%,  $P = 0.045$ ; (3)MGIUFI患者的溃疡直径 $\geq 3$  cm的比例为94.0%, 显著高于BGIUFI患者42.0%,  $P = 0.000$ 。胃窦及十二指肠MGIUFI的发生率均显著高于BGIUFI恶性溃疡, 43.4% vs 21.0%,  $P = 0.000$ ; 6.0% vs 1.3%,  $P = 0.05$ 。MGIUFI幽门梗阻比例20.5%, 显著高于BGIUFI(7.6%),  $P = 0.006$ 。

**结论:** 胃十二指肠溃疡合并真菌感染的内镜检出率为0.4%, 多见于男性患者。好发于胃窦及十二指肠, 消瘦、贫血、恶心、呕吐、幽门梗阻以及直径 $\geq 3$  cm为MGIUFI的临床特征。

© 2015年版权归百世登出版集团有限公司所有。

**关键词:** 胃十二指肠溃疡; 真菌感染; 胃癌

**核心提示:** 本研究比较了合并真菌感染的良、恶性胃十二指肠溃疡的临床、内镜特点, 发现胃十二指肠溃疡合并真菌感染的内镜检出率为0.4%, 贫血、幽门梗阻以及直径 $\geq 3$  cm为恶性胃十二指肠溃疡合并真菌感染的临床特征。

洪军波, 左玮, 汪安江, 徐珊, 朱宏涛, 祝荫, 吕农华. 胃十二指肠溃疡合并真菌感染的临床及内镜特点分析240例. *世界华人消化杂志* 2015; 23(20): 3283-3288 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/3283.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v23.i20.3283>

## 0 引言

侵袭性真菌感染逐渐成为公众健康问题<sup>[1]</sup>, 需要得到临床医师足够重视。研究<sup>[2,3]</sup>发现, 真菌在人体消化系普遍存在, 胃黏膜和胃内容物为真菌定植的常见部位。而且, 54.2%的胃溃疡及10.3%的慢性胃炎病例发现有真菌定植, 推测真菌感染可能为继发性<sup>[3,4]</sup>, 主要发生于免疫力低下的患者<sup>[5]</sup>, 且消化性溃疡的发生有利于真菌繁殖及感染<sup>[6]</sup>。胃十二指肠溃疡合并真菌感染并不少见, 可以发生于良性及恶性溃疡, 但其临床特点以及两者间的差异仍鲜有报道。本文拟分析良、恶性胃十二指肠溃疡合并真菌感染的临床特点, 从而更好地指导临床实践。

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 筛选2007-01-01/2013-12-31南昌大学第一附属医院消化内科因上消化道症状行内镜检查的患者, 纳入标准: 内镜下表现、并经病理证实的合并真菌感染的胃十二指肠溃疡(包括良性及恶性)。排除标准: 既往有胃十二指肠切除术病史。

### 1.2 方法

**1.2.1 活组织检查:** 行胃镜检查时, 取溃疡边缘组织6块, 用于活组织检查。鉴于部分患者经历了多次胃镜检查, 取第一次胃镜检查结果。然而, 当患者的病理结果为肠化(intestinal metaplasia, IM)、不典型增生(dysplasia)、胃癌(gastric cancer, GC)合并真菌感染时, 取该次内镜及病理结果。因此, 每位患者均记一次内镜及病理检查结果<sup>[7]</sup>。另外, 由于部分患者溃疡多部位发生, 当计算溃疡直径时, 取直径最大的溃疡。

## ■ 相关报道

目前研究认为消化道真菌感染并不少见, 考虑为继发性, 好发于男性及免疫功能低下的患者, 系统的抗真菌及质子泵抑制剂治疗可收到较好效果。



1.2.2 诊断标准: 消化性溃疡的诊断标准: 内镜下表现为黏膜缺损直径 $\geq 5$  mm, 且超过黏膜肌层<sup>[8]</sup>. 病理诊断(IM、不典型增生及GC)采用更新的悉尼标准<sup>[9]</sup>. 真菌感染诊断标准: 采用直接镜检、PAS及银染.

1.2.3 临床及内镜表现: 临床症状包括: 腹痛、腹胀、消瘦、贫血、恶心及呕吐、食欲减退、反酸、烧心<sup>[8]</sup>. 内镜表现包括: 溃疡部位、直径及大小. 并发症包括: 出血、穿孔、幽门梗阻.

**统计学处理** 实验数据用SPSS11.7统计软件进行分析, 所有数据以mean $\pm$ SD、构成比或百分率表示,  $\chi^2$ 检验或Fisher's确切概率法用于检测计数资料间差异,  $t$ 检验用于检测计量资料之间的差异,  $P < 0.05$ 为差异有统计学意义.

## 2 结果

2.1 一般资料 共收集2007-01-01/2013-12-31南昌大学第一附属医院消化内科经病理证实的恶性及良性胃十二指肠溃疡分别为5938例及53574例(共59512例), 纳入合并真菌感染的胃十二指肠溃疡240例(0.4%): 恶性83例(占有恶性溃疡1.4%), 显著高于良性157例(占有良性溃疡0.3%),  $P = 0.000$ (图1). 恶性胃十二指肠溃疡合并真菌感染(malignant gastrointestinal ulcer concomitant with fungal infection, MGIUFI)及良性胃十二指肠溃疡合并真菌感染(benign gastrointestinal ulcer concomitant with fungal infection, BGIUFI)患者的平均年龄分别为57.2岁 $\pm$ 13.2岁及64.2岁 $\pm$ 11.3岁, 两者间差异无统计学意义( $P = 0.064$ ). 同时, 240例患者中, 男性及女性分别为182例及58例(3.1:1), 平均年龄分别为58.9岁 $\pm$ 12.9岁及61.8岁 $\pm$ 12.9岁, 两者间年龄差异无统计学意义( $P = 0.138$ ).

2.2 合并疾病 240例患者中, 合并糖尿病、艾滋病、其他恶性肿瘤、移植术后、长期使用免疫抑制剂、其他疾病的患者分别为45例(18.9%)、6例(2.5%)、30例(12.5%)、7例(2.9%)、34例(14.2%)以及82例(34.2%). 91例(37.9%)患者无合并症. 同时, BGIUFI患者合并其他恶性肿瘤的比例17.2%, 显著高于MGIUFI患者(3.6%),  $P = 0.002$ . 然而, 良恶性溃疡合并真菌感染患者中, 其他合并疾病比例差异均无统计学意义( $P = 0.122-1.000$ )(表1).

2.3 临床表现 恶性及良性溃疡合并真菌感染

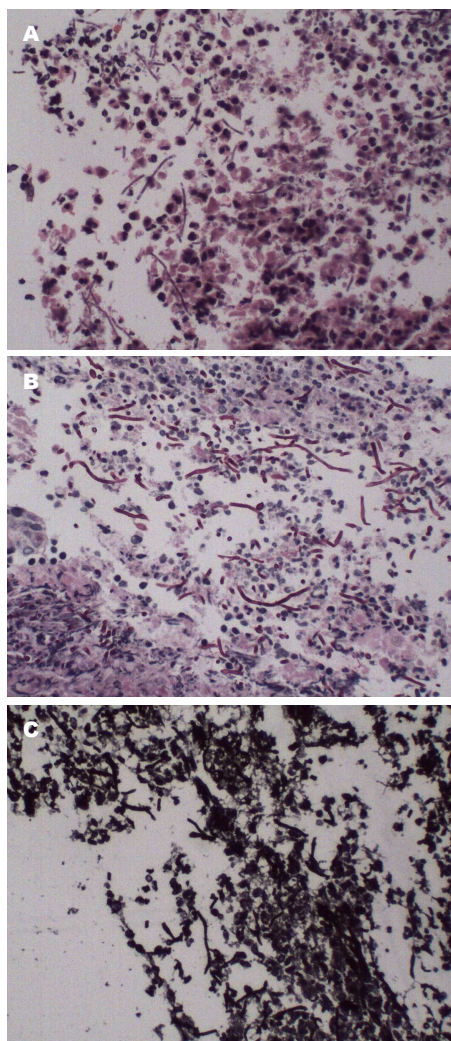


图1 胃黏膜真菌感染( $\times 400$ ). A: HE; B: PAS; C: 六胺银. PAS: 过碘酸雪夫染色.

患者常见症状为上腹痛(88.0% vs 84.1%)、腹胀(68.7% vs 60.5%)、食欲减退(47.0% vs 34.4%)、反酸(8.4% vs 11.4%)、烧心(6.0% vs 9.5%), 上述症状间差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ). 然而, 消瘦、贫血、恶心及呕吐症状在MGIUFI患者中的比例均显著高于BGIUFI, 分别为80.7% vs 41.4%,  $P = 0.000$ ; 37.3% vs 15.9%,  $P = 0.000$ ; 33.7% vs 21.6%,  $P = 0.045$ (表2).

2.4 内镜表现 MGIUFI患者的溃疡直径 $\geq 3$  cm的比例为94.0%, 显著高于BGIUFI患者(42.0%),  $P = 0.000$ . 胃窦及十二指肠部位MGIUFI的发生率均显著高于BGIUFI, 43.4% vs 21.0%,  $P = 0.000$ ; 6.0% vs 1.3%,  $P = 0.05$ . 胃体及胃角部位BGIUFI比例显著高于MGIUFI, 分别为52.2% vs 36.2%,  $P = 0.021$ ; 22.3% vs 7.2%,  $P = 0.003$ . 贲门及胃底溃疡比例差异无统计学意义( $P = 0.129-1.000$ ). 另外, MGIUFI

### ■ 创新盘点

合并真菌感染的良恶性消化性溃疡的临床、内镜特点及差异仍鲜有报道, 本研究发现胃十二指肠溃疡合并真菌感染的内镜检出率为0.4%, 好发于男性及免疫力低下患者, 贫血、幽门梗阻以及直径 $\geq 3$  cm为恶性胃十二指肠溃疡合并真菌感染的临床特征.

应用要点

胃十二指肠溃疡合并真菌感染并不少见, 对于内镜所示巨大溃疡, 表面覆污秽苔, 需要考虑合并真菌感染, 而同时出现贫血、幽门梗阻的临床表现需要考虑为恶性溃疡。治疗上, 需要联合抗真菌及质子泵抑制剂, 恶性溃疡需要行手术治疗。

表 1 合并疾病 n(%)

合并疾病 <sup>1</sup>	MGIUFI (n = 83)	BGIUFI (n = 157)	Odds Ratio (95%CI)	χ <sup>2</sup> 值	P值
糖尿病	17(20.4)	28(17.8)	1.187(0.606–2.323)	0.250	0.617
艾滋病	1(1.2)	5(3.2)	0.371(0.043–3.227)	0.873	0.667
其他肿瘤 <sup>2</sup>	3(3.6)	27(17.2)	0.181(0.053–0.615)	9.159	0.002
移植术后	2(2.4)	5(3.2)	0.751(0.142–3.955)	0.115	1.000
免疫抑制剂	11(13.2)	23(14.6)	0.890(0.411–1.929)	0.087	0.768
其他	23(27.7)	59(37.6)	0.637(0.357–1.136)	2.351	0.125
无合并疾病	37(44.6)	54(34.4)	1.534(0.891–2.643)	2.392	0.122

<sup>1</sup>合并2种或2种以上疾病; <sup>2</sup>除外胃十二指肠癌。MGIUFI: 恶性胃十二指肠溃疡合并真菌感染; BGIUFI: 良性胃十二指肠溃疡合并真菌感染。

表 2 临床及内镜表现 n(%)

临床 <sup>1</sup> 及 内镜表现	MGIUFI (n = 83)	BGIUFI (n = 157)	Odds Ratio (95%CI)	χ <sup>2</sup> 值	P值
腹痛	73(88.0)	132(84.1)	1.383(0.629–3.038)	0.655	0.450
腹胀	57(68.7)	95(60.5)	1.431(0.814–2.514)	1.559	0.260
消瘦	67(80.7)	65(41.4)	5.927(3.153–11.141)	33.920	0.000
贫血	31(37.3)	25(15.9)	3.148(1.699–5.833)	13.933	0.000
恶心及呕吐	28(33.7)	34(21.6)	1.842(1.018–3.331)	4.135	0.045
食欲减退	39(47.0)	54(34.4)	1.691(0.983–2.908)	3.628	0.070
反酸	7(8.4)	18(11.4)	0.711(0.284–1.779)	0.535	0.514
烧心	5(6.0)	15(9.5)	0.607(0.213–1.733)	0.886	0.464
直径(cm)					
≥3	78(94.0)	66(42.0)	21.509(8.251–56.069)	61.027	0.000
<3	5(6.0)	91(58.0)			
部位					
贲门	1(1.2)	2(1.3)	0.945(0.084–10.579)	0.002	1.000
胃底	5(6.0)	3(1.9)	3.291(0.766–14.127)	2.851	0.129
胃体	30(36.2)	82(52.2)	0.518(0.300–0.894)	5.644	0.021
胃角	6(7.2)	35(22.3)	0.272(0.109–0.676)	8.698	0.003
胃窦	36(43.4)	33(21.0)	2.878(1.612–5.138)	13.246	0.000
十二指肠	5(6.0)	2(1.3)	4.968(0.942–26.187)	4.327	0.050
并发症					
出血	16(19.3)	18(11.5)	1.844(0.885–3.841)	2.725	0.120
穿孔	5(6.0)	10(6.4)	0.942(0.311–2.854)	0.011	1.000
幽门梗阻	17(20.5)	12(7.6)	3.112(1.407–6.887)	8.425	0.006

<sup>1</sup>含两种或两种以上症状。

患者出血及穿孔的比例分别为19.3%及6.0%, 与BGIUFI(11.5%及6.4%)差异无统计学意义( $P = 0.120-1.000$ )。然而, MGIUFI幽门梗阻比例20.5%, 显著高于BGIUFI(7.6%),  $P = 0.006$ (表2)。

2.5 良性胃十二指肠溃疡合并真菌感染的癌前病变发生情况 IM 8例(轻、中度IM分别为5例及3例), 占5.1%; 不典型增生9例(轻、中度异性

增生分别为8例及1例), 占5.7%。

2.6 治疗及随访 随访至2014-05-31。157例BGIUFI患者给予制霉菌素50万U/次, 3次/d, 或氟康唑50 mg/d, 治疗4 wk, 以及埃索美拉唑镁或奥美拉唑镁20 mg/次, 2次/d, 治疗6-8 wk, 同时治疗合并症。120例(76.4%)患者复查胃镜及活检未见真菌, 溃疡基本愈合; 其中, 经<sup>13</sup>C呼

气试验证实幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)感染115例(95.8%), 并给予10 d含铋剂四联方案(埃索美拉唑镁20 mg/bid, 枸橼酸铋钾220 mg/bid, 阿莫西林1000 mg/bid, 呋喃唑酮100 mg/bid)抗*H. pylori*治疗, 停药4 wk后复查<sup>13</sup>C呼气试验, 112例患者成功根除。另外, 27例(17.2%)患者因合并症死亡。83例MGIUFI患者行外科手术及抗真菌治疗, 68例(81.9%)患者因肿瘤死亡。

### 3 讨论

研究<sup>[6,10]</sup>发现, 当胃黏膜屏障受损, 特别是消化系溃疡存在时易发生真菌感染, 并可能导致难治性溃疡。消化系真菌感染的诊断主要依赖内镜检查<sup>[11]</sup>, 文献报道胃溃疡合并真菌感染的内镜检出率为6.9%<sup>[12]</sup>, 且男性多于女性<sup>[1]</sup>。然而, 有关胃十二指肠溃疡合并真菌感染的检出率仍鲜有报道。我们的研究发现, 胃十二指肠溃疡合并真菌感染的内镜检出率为0.4%, 且男女患者比例为3.1:1, 提示胃十二指肠溃疡合并真菌感染并不少见, 且好发于男性患者。

既往研究<sup>[4]</sup>发现, 良性胃溃疡和GC合并真菌感染的发生率差异无统计学意义。本研究中, MGIUFI的发生率为1.4%, 显著高于BGIUFI患者(0.3%), 进一步证实真菌感染好发于免疫力低下的患者<sup>[5]</sup>。同时, 我们的研究发现, 多数患者免疫功能低下, 如合并糖尿病、艾滋病、其他恶性肿瘤以及长期使用免疫抑制剂等。而且, BGIUFI患者合并其他恶性肿瘤的比例显著高于MGIUFI患者。

目前, 有关良恶性溃疡合并真菌感染的临床表现及其差异仍鲜有报道。本研究中, MGIUFI患者表现为消瘦、贫血、恶心、呕吐症状以及幽门梗阻的发生率显著多于BGIUFI患者; 而上腹痛、腹胀、食欲减退、反酸及烧心等症状差异无统计学意义。另外, 既往研究<sup>[3]</sup>发现, 真菌性溃疡的直径显著大于单纯性溃疡, 更容易被怀疑为恶性, 而合并真菌感染的良恶性溃疡间直径差异仍未见报道。本研究发现, MGIUFI患者的溃疡直径 $\geq 3$  cm的比例为94.0%, 显著高于BGIUFI患者(42.0%)。同时, 胃窦及十二指肠部位MGIUFI比例显著高于BGIUFI患者, 而胃体、胃角部位BGIUFI比例显著高于MGIUFI。上述研究提示, 好发于胃窦及十二指肠部位, 消瘦、贫血、恶心、呕吐、幽门梗阻

以及直径 $\geq 3$  cm为MGIUFI的临床特征。

IM和不典型增生为GC的癌前病变<sup>[13]</sup>, IM、轻中度不典型增生及重度不典型增生患者GC的年发生率分别为0.25%、0.6%和6.0%<sup>[14]</sup>。我们既往的研究<sup>[15]</sup>发现胃溃疡及复合型溃疡IM的发生率分别为16.4%和8.3%, 不典型增生发生率分别为2.7%和0.7%。然而, BGIUFI患者的病理变化未见相关报道。本研究中, IM及不典型增生的发生率分别为5.1%和5.7%, 提示癌前病变的发生率仍较高, 需要进行常规内镜检查及病理活检随访, 预防GC的发生。

既往研究<sup>[16]</sup>提示本病无合并症时, 系统的抗真菌感染可收到较好效果。本文中, 在治疗原发疾病的同时, 经过抗真菌及质子泵抑制剂治疗后多数患者溃疡愈合; 而MGIUFI患者需行手术, 联合抗真菌药物治疗。

总之, 本研究显示胃十二指肠溃疡合并真菌感染并不少见(0.4%), 好发于免疫功能低下患者, 消瘦、贫血、恶心、呕吐、幽门梗阻以及直径 $\geq 3$  cm为MGIUFI的临床特征。

### 4 参考文献

- Lamagni TL, Evans BG, Shigematsu M, Johnson EM. Emerging trends in the epidemiology of invasive mycoses in England and Wales (1990-9). *Epidemiol Infect* 2001; 126: 397-414 [PMID: 11467797 DOI: 10.1017/S0950268801005507]
- Mansueto P, Pisciotto G, Tomasello G, Cabibi D, Seidita A, D'Alcamo A, Patti AM, Sprini D, Carroccio A, Rini GB, Fede GD. Malignant tumor-like gastric lesion due to *Candida albicans* in a diabetic patient treated with cyclosporin: a case report and review of the literature. *Clin Exp Med* 2012; 12: 201-205 [PMID: 21904834 DOI: 10.1007/s10238-011-0158-1]
- Zwolinska-Wcislo M, Budak A, Bogdal J, Trojanowska D, Stachura J. Fungal colonization of gastric mucosa and its clinical relevance. *Med Sci Monit* 2001; 7: 982-988 [PMID: 11535946]
- Loffeld RJ, Loffeld BC, Arends JW, Flendrig JA, van Spreeuwel JP. Fungal colonization of gastric ulcers. *Am J Gastroenterol* 1988; 83: 730-733 [PMID: 3381804]
- Piken E, Dwyer R, Zablen MA. Gastric candidiasis. *JAMA* 1978; 240: 2181-2182 [PMID: 309011 DOI: 10.1001/jama.240.20.2181]
- 马耀辉, 王刚生, 邓洁华, 张晓光, 王爱学, 四荣联. 小鼠胃白念珠菌感染动物模型的建立. *世界华人消化杂志* 2009; 17: 303-306
- Xia HH, Wong BC, Wong KW, Wong SY, Wong WM, Lai KC, Hu WH, Chan CK, Lam SK. Clinical and endoscopic characteristics of non-*Helicobacter pylori*, non-NSAID duodenal ulcers: a long-term prospective study. *Aliment Pharmacol Ther* 2001; 15: 1875-1882 [PMID: 11736717 DOI: 10.1046/j.1365-2036.2001.01173.x]

### ■名词解释

胃十二指肠溃疡合并真菌感染: 在内镜下多表现为巨大溃疡, 临床表现为腹痛、腹胀, 甚至可以出现出血及穿孔, 但症状无特异性; 肠化及不典型增生: 为胃癌的癌前病变, 是肠型胃癌发生过程中的重要转折点。



# ■ 同行评价

本文详细阐述了良恶性溃疡合并真菌感染的临床及内镜特点差异, 且描述了治疗措施及随访经过, 具有一定的临床指导价值。

- 10.1046/j.1365-2036.2001.01115.x]
- 8 Malfertheiner P, Chan FK, McColl KE. Peptic ulcer disease. *Lancet* 2009; 374: 1449-1461 [PMID: 19683340 DOI: 10.1016/S0140-6736(09)60938-7]
- 9 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 [PMID: 8827022 DOI: 10.1097/0000478-199610000-00001]
- 10 Katzenstein AL, Maksem J. Candidal infection of gastric ulcers. Histology, incidence, and clinical significance. *Am J Clin Pathol* 1979; 71: 137-141 [PMID: 425930]
- 11 Knoke M, Bernhardt H. Endoscopic aspects of mycosis in the upper digestive tract. *Endoscopy* 1980; 12: 295-298 [PMID: 7191797 DOI: 10.1055/s-2007-1021763]
- 12 Di Febo G, Miglioli M, Calò G, Biasco G, Luzzza F, Gizzi G, Cipollini F, Rossi A, Barbara L. Candida albicans infection of gastric ulcer frequency and correlation with medical treatment. Results of a multicenter study. *Dig Dis Sci* 1985; 30: 178-181 [PMID: 2857120]
- 13 Dinis-Ribeiro M, Areia M, de Vries AC, Marcos-Pinto R, Monteiro-Soares M, O'Connor A, Pereira C, Pimentel-Nunes P, Correia R, Ensari A, Dumonceau JM, Machado JC, Macedo G, Malfertheiner P, Matysiak-Budnik T, Megraud F, Miki K, O'Morain C, Peek RM, Ponchon T, Ristimaki A, Rembacken B, Carneiro F, Kuipers EJ. Management of precancerous conditions and lesions in the stomach (MAPS): guideline from the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE), European Helicobacter Study Group (EHSg), European Society of Pathology (ESP), and the Sociedade Portuguesa de Endoscopia Digestiva (SPED). *Endoscopy* 2012; 44: 74-94 [PMID: 22198778 DOI: 10.1055/s-0031-1291491]
- 14 de Vries AC, van Grieken NC, Looman CW, Casparie MK, de Vries E, Meijer GA, Kuipers EJ. Gastric cancer risk in patients with premalignant gastric lesions: a nationwide cohort study in the Netherlands. *Gastroenterology* 2008; 134: 945-952 [PMID: 18395075 DOI: 10.1053/j.gastro.2008.01.071]
- 15 Hong JB, Zuo W, Wang AJ1, Xu S, Tu LX, Chen YX, Zhu X, Lu NH. Gastric ulcer patients are more susceptible to developing gastric cancer compared with concomitant gastric and duodenal ulcer patients. *Oncol Lett* 2014; 8: 2790-2794 [PMID: 25364467]
- 16 林才照, 于吉人, 郑树森. 霉菌性胃溃疡的诊断与治疗. *中华胃肠外科杂志* 2004; 7: 191

编辑: 韦元涛 电编: 闫晋利

