

单中心 10 年间早期胃癌内镜下治疗的回顾性研究

邹龙 吴晰 杨爱明 程捷瑶 姚方 周炜洵 郭涛 伍东升 蒋青伟 冯云路
李伊敏 陆星华

【摘要】 目的 探讨早期胃癌内镜下治疗的疗效、安全性及其影响因素。方法 回顾性分析 2006 年 1 月至 2015 年 12 月于北京协和医院消化内镜中心拟诊早期胃癌、接受内镜下治疗并证实的病例 168 例,根据内镜下治疗适应证分组,统计治愈性切除率及并发症的发生率,分析其影响因素,并统计随访事件的发生情况。**结果** 研究期间,接受内镜下切除的早期胃癌病灶共 186 处,绝对适应证组治愈性切除率 86.9% (73/84),扩大适应证组 61.7% (50/81),非适应证组 33.3% (7/21),不同适应证组治愈性切除率差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。多因素分析显示,胃下 1/3、无溃疡、直径 ≤ 2 cm、无粘连、分化型癌均为治愈性切除的独立预测因素。病理分化程度改变或浸润深度升级是完全切除的扩大适应证病变无法达到治愈性切除的主要原因。出血及穿孔的发生率分别为 4.8% (9/186)、3.8% (7/186),胃下 1/3、无粘连、整块切除的病变穿孔发生率低。成功随访 154 例患者,中位随访时间 22.3 个月,治愈性切除的同时癌及异时癌发生率分别为 7.5% (8/106)、0.9% (1/106)。**结论** 早期胃癌内镜下治疗的绝对适应证患者其治愈性切除率高,而扩大适应证者采取内镜下治疗需慎重。术前应进行细致的内镜评估,尤其是辨别未分化成分及垂直浸润深度。内镜治疗后应密切随访以便早期发现同时癌或异时癌。

【关键词】 胃肿瘤; 内镜黏膜切除术; 内镜黏膜下剥离术; 适应证; 治愈性切除

基金项目: 国家重点研发计划 (2016YFC1302802); 北京市科学技术委员会项目 (D141100000414005)

A retrospective study of endoscopic treatment on early gastric cancer in a single center for 10 years

Zou Long*, Wu Xi, Yang Aiming, Cheng Jieyao, Yao Fang, Zhou Weixun, Guo Tao, Wu Dongsheng, Jiang Qingwei, Feng Yunlu, Li Yimin, Lu Xinghua. * Department of Gastroenterology, Peking Union Medical College Hospital, Beijing 100730, China

Corresponding author: Wu Xi, Email:xiwbj@aliyun.com

【Abstract】 Objective To evaluate the efficacy, safety and risk factors of endoscopic treatment for patients with early gastric cancer. **Methods** A retrospective study was conducted in a single center and data was collected from 186 early gastric cancers in 168 pathologically confirmed patients who received endoscopic treatment in Peking Union Medical College Hospital from January 2006 to December 2015. The cases were divided into different groups according to indications of endoscopic treatment. The curative resection rate and complication rate were analyzed. Post-resection outcomes were evaluated by long-term surveillance. **Results** The curative resection rate was 86.9% (73/84) in the group with absolute indications, 61.7% (50/81) in the group with expanded indications, and 33.3% (7/21) in the group beyond indications ($P < 0.01$). Multivariate analysis revealed that the significant independent predictors for curative resection included lower third location of stomach, no ulceration, ≤ 2 cm at diameter, no adhesion, and well-differentiation in histopathology. In the expanded indications group, discordance of differentiation type and

DOI:10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2018.04.002

作者单位:100730 北京,中国医学科学院北京协和医学院 北京协和医院消化内科 (邹龙、吴晰、杨爱明、程捷瑶、姚方、郭涛、伍东升、蒋青伟、冯云路、陆星华),病理科 (周炜洵);东莞市人民医院消化内科 (李伊敏)

通信作者:吴晰,Email:xiwbj@aliyun.com

deeper invasion mainly resulted in non-curative resection in en bloc lesions. The rate of bleeding and perforation was 4.8% (9/186) and 3.8% (7/186), respectively. The perforation rate was significantly lower in the lesions located in the lower third of stomach, without adhesion or performed by en bloc resection. During a median follow-up period of 22.3 months, 154 patients were followed successfully. The incidence of synchronous and metachronous gastric cancers in curative resected lesions was 7.5% (8/106) and 0.9% (1/106), respectively. **Conclusion** Endoscopic resection is an optimal treatment with high curative resection rate for early gastric cancer patients with absolute indications. Patients with expanded indications should take precise preoperative evaluation to avoid higher risk of non-curative resection endoscopically. Close follow-up is necessary for synchronous and metachronous gastric cancers after endoscopic resection.

【Key words】 Stomach neoplasms; Endoscopic mucosal resection; Endoscopic submucosal dissection; Indication; Curative resection

Fund program: National Key Technology Research and Development Program (2016YFC1302802); Beijing Municipal Science and Technology Project (D141100000414005)

胃癌是全球最常见的恶性肿瘤之一,而我国是胃癌的高发地区,全球 95.2 万例年发病患者中,55.3 万例在以我国为主的东亚地区^[1]。据 2015 年《中国卫生和计划生育统计年鉴》,胃癌的死亡率在我国恶性肿瘤中一直居于前三位。而随着内镜诊断及治疗技术的发展,早期胃癌的 5 年生存率可达到 95% 以上^[2-4],故胃癌的早期诊断及治疗对改善胃癌预后至关重要。无淋巴结转移或转移风险极微的早期胃癌患者,进行内镜下治疗的观念已达成共识。本研究通过回顾性分析北京协和医院 10 年间内镜下治疗的早期胃癌病例,旨在探讨其疗效、安全性及影响因素。

资料与方法

一、病例资料

2006 年 1 月至 2015 年 12 月间,于北京协和医院消化内镜中心发现的胃黏膜表浅病变,经手术或内镜下切除病理证实为早期胃癌的病例 425 例次。其中,168 例患者(186 处病灶)在我院接受了内镜下切除治疗,男 121 例(72%)、女 47 例(28%),年龄 40~81 岁,平均(62.27±9.39)岁。

二、内镜治疗

1. 术前评估:查阅内镜图文系统并调取患者的内镜图像及文字报告,由具有丰富内镜经验的医师通过白光内镜判定病变部位、大小(最大直径)、内镜分型(巴黎分型)、是否有溃疡等;通过超声内镜和(或)白光内镜判断浸润深度。根据活检病理类型确定病变分化程度:分化型癌包括高级别上皮内瘤变及高、中分化腺癌,未分化型癌包括低分化腺癌及印戒细胞癌。所有患者术前接受腹部 CT 以除

外区域性淋巴结转移。

根据上述术前资料,明确患者内镜下治疗适应证所属。(1)绝对适应证:直径≤2 cm、无溃疡的分化型癌,且临床判断浸润深度局限于黏膜层(cT1a)。(2)扩大适应证:cT1a,①直径>2 cm、无溃疡的分化型癌;②直径≤3 cm、合并溃疡的分化型癌;③直径≤2 cm、无溃疡的未分化型癌^[5]。

2. 内镜切除过程:早期胃癌内镜下切除主要包括 EMR 和 ESD 两种方式。全身麻醉下,患者取左侧卧位,电子胃镜 GIF-Q260J(Olympus)检查病变,黏膜下注射甘油果糖+亚甲蓝+肾上腺素(1:10 000),待病灶充分隆起后,使用 ERBE ICC-200 行高频电圈套切除病变。若圈套切除困难,则在病变边界外约 0.5 cm 用 Dual 刀标记,每个标记点距离 0.5 cm 左右,黏膜下注射甘油果糖+亚甲蓝+肾上腺素(1:10 000),使病灶充分抬举,Dual 刀在标记点以外切开黏膜,逐步实施剥离,直至完整切除病灶。创面热凝钳止血,必要时钛夹夹闭小血管或小穿孔。标本固定后送病理。记录术中出血、穿孔等并发症及处理方式。

三、病理诊断

检索、调取切除标本的病理报告,收集病理类型、浸润深度、水平及垂直切缘、脉管浸润等信息。将整块切除同时水平及垂直切缘均阴性者定义为完全切除。根据病变形态及切除病理报告,判断病变是否达到:(1)治愈性切除:即完全切除、直径≤2 cm、无溃疡、无脉管浸润、黏膜层(pT1a)的分化型癌;(2)扩大治愈性切除:完全切除、无脉管浸润,同时满足以下条件之一:①直径>2 cm、无溃疡、pT1a 的分化型癌,②直径≤3 cm、有溃疡、pT1a 的分化型

癌,③ 直径 ≤ 2 cm、无溃疡、pT1a 的未分化型癌,④ 直径 ≤ 3 cm、局限于黏膜下层浅层 (< 黏膜下层 500 μm, pT1b) 的分化型癌^[5]。

四、术后随访

查阅病历,记录内镜切除围手术期并发症。主要包括:(1) 术后出血:术后出现呕血、黑便或血红蛋白较术前下降 20 g/L 或以上;(2) 穿孔:术后腹部 X 线平片或 CT 提示游离气体存在。通过门诊、电话等方式进行随访,统计随访时间及随访事件:(1) 残留:术后 6 个月内原位及其周围 1 cm 范围内发现肿瘤病灶;(2) 复发:术后 6 个月以上原位及其周围 1 cm 范围内发现肿瘤病灶;(3) 同时癌:内镜切除癌

性病变后 12 个月内发现新的病灶;(4) 异时癌:切除后 12 个月以上发现新的病灶。

五、统计学分析

采用 SPSS 23.0 进行数据处理。单因素分析采用 χ^2 检验,多因素分析采用二元 Logistic 回归分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、病变特征

186 处病灶的部分特征见表 1。浸润深度术前判断结果:黏膜层 172 处(92.5%, 172/186),黏膜下层 14 处(7.5%, 14/186)。术前活检病理结果:癌前

表 1 近期疗效影响因素的单因素分析

项目	病灶数	整块切除		完全切除		治愈性切除	
		病灶[处(%)]	P 值	病灶[处(%)]	P 值	病灶[处(%)]	P 值
垂直部位			<0.01		<0.01		<0.01
上 1/3	28	17(60.7)		14(50.0)		14(50.0)	
中 1/3	29	18(62.1)		15(51.7)		13(44.8)	
下 1/3	129	122(94.6)		113(87.6)		103(79.8)	
水平方位 1			<0.01		<0.05		<0.01
前壁	30	29(96.7)		25(83.3)		25(83.3)	
后壁	40	28(70.0)		24(60.0)		21(52.5)	
水平方位 2			>0.05		>0.05		>0.05
小弯	76	64(84.2)		59(77.6)		52(68.4)	
大弯	40	36(90.0)		34(85.0)		32(80.0)	
内镜分型			<0.01		<0.01		<0.05
隆起型	138	124(89.9)		113(81.9)		103(74.6)	
平坦或凹陷型	48	33(68.8)		29(60.4)		27(56.3)	
溃疡			>0.05		>0.05		<0.01
有	43	34(79.1)		30(69.8)		21(48.8)	
无	143	123(86.0)		112(78.3)		109(76.2)	
大小			<0.01		<0.01		<0.01
≤ 2 cm	101	92(91.1)		86(85.1)		83(82.2)	
>2~3 cm	56	47(83.9)		40(71.4)		36(64.3)	
>3 cm	29	18(62.1)		16(55.2)		11(37.9)	
粘连			<0.01		<0.01		<0.01
有	34	16(47.1)		14(41.2)		12(35.3)	
无	152	141(92.8)		128(84.2)		118(77.6)	
术后病理类型			>0.05		>0.05		<0.01
癌前病变	91	76(83.5)		71(78.0)		71(78.0)	
分化型癌	87	73(83.9)		66(75.9)		58(66.7)	
未分化型癌	8	8(100.0)		5(62.5)		1(12.5)	
术后浸润深度			<0.05		<0.01		<0.01
黏膜层	170	145(85.3)		135(79.4)		126(74.1)	
黏膜下浅层	7	7(100.0)		5(71.4)		4(57.1)	
黏膜下深层	9	5(55.6)		2(22.2)		0(0.0)	

病变 92 处 (49.5%, 92/186), 分化型癌 93 处 (50.0%, 93/186), 未分化型癌 1 处 (0.5%, 1/186)。绝对适应证:84 处 (45.2%, 84/186); 扩大适应证 81 处 (43.5%, 81/186), 包括 >2 cm、无溃疡、分化型 51 处 (27.4%, 51/186), ≤3 cm、有溃疡、分化型 29 处 (15.6%, 29/186), ≤2 cm、无溃疡、未分化型 1 处 (0.5%, 1/186); 非适应证 21 处 (11.3%, 21/186)。

二、内镜下治疗的近期疗效及影响因素分析

总体整块切除率为 84.4% (157/186), 总体完全切除率为 76.3% (142/186)。(1)绝对适应证组:治愈性切除率、扩大治愈性切除率分别为 84.5% (71/84)、2.4% (2/84)。(2)扩大适应证组:扩大治愈性切除率为 61.7% (50/81)。7 处 (8.6%, 7/81) 完全切除病灶未达到治愈性切除, 原因为切除病理分化程度改变或浸润深度升级, 包括 >2 cm、无溃疡、分化型癌 2 处 (术后诊断为未分化型癌), ≤3 cm、有溃疡、分化型癌 5 处 (3 处术后诊断为未分化型癌, 另外 2 处病理显示黏膜下深层受累)。(3)非适应证组:扩大治愈性切除率为 33.3% (7/21)。治愈性切除 (含扩大治愈性切除) 率比较, 绝对适应证组明显高于扩大适应证组, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。

单因素分析结果显示, 垂直部位、水平方位 (前壁或后壁)、内镜分型、大小、粘连、术后病理浸润深度均是整块切除、完全切除和治愈性切除的影响因素。此外, 溃疡和术后病理类型也是影响治愈性切除的因素 (表 1)。多因素 Logistic 回归分析显示, 胃下 1/3、无溃疡、直径 ≤2 cm、无粘连、分化型癌均为治愈性切除的独立预测因素 (表 2)。

三、内镜下治疗的远期疗效

成功随访 154 例患者, 失访 14 例 (8.3%, 14/168), 失访者中非治愈性切除 4 例。中位随访时间为 22.3 个月 (3.5~118 个月)。成功随访的治愈性切除患者 106 例, 均未见残留及复发; 8 例 (7.5%, 8/106) 发现同时癌, 6 例再次内镜切除、2 例行外科手术, 病理均为早期胃癌, 其中 1 例有脉管癌栓及淋巴结转移; 1 例 (0.9%, 1/106) 发现异时癌, 手术治疗后病理为无淋巴结转移的黏膜内癌。

四、内镜下治疗的安全性及影响因素分析

1 处 (0.5%) 术中大量出血, 行急诊手术。8 处 (4.3%) 发生术后出血, 其中 1 处为术后 12 d 迟发性出血, 其余 7 处发生于术后 24 h 内。6 处行急诊内镜止血, 另外 2 处 (2 例患者, 均只有 1 处病灶) 通

表 2 治愈性切除影响因素的多因素分析

项目	OR 值 (95%CI)	P 值
垂直部位		
上 1/3	0.174 (0.052~0.578)	0.004
中 1/3	0.156 (0.051~0.474)	0.001
下 1/3	1	
水平方位		
前壁	0.738 (0.166~3.280)	0.689
后壁	1	
内镜分型		
隆起型	0.880 (0.354~2.185)	0.783
平坦或凹陷型	1	
溃疡		
有	1	
无	3.308 (1.301~8.415)	0.012
大小		
≤2 cm	3.882 (1.350~11.159)	0.012
>2~3 cm	2.061 (0.655~6.481)	0.216
>3 cm	1	
粘连		
有	1	
无	5.317 (1.999~14.140)	0.001
术后病理类型		
癌前病变	28.326 (2.517~318.754)	0.007
分化型癌	19.459 (1.791~211.398)	0.015
未分化型癌	1	

过质子泵抑制剂、输血补液等治疗出血停止。7 处 (3.8%) 发生穿孔, 其中 6 处术中通过钛夹夹闭、尼龙圈封闭穿孔, 1 处手术治疗。

单因素分析显示, 胃下 1/3、无粘连、整块切除的病变穿孔发生率较低, 未发现与出血显著相关的影响因素 (表 3)。

讨 论

本研究数据显示, 内镜下治疗早期胃癌的整块切除率达 84.4%, 76.3% 的病变达到完全切除, 与文献报道相仿^[4]。Takizawa 等^[6]研究表明, 治愈性及扩大治愈性切除的早期胃癌淋巴结转移风险不到 1%。不同适应证分组与治愈性切除率显著相关^[7]。本研究中, 绝对适应证组的病变治愈性切除率可达到 85% 以上; 而扩大适应证组的病变, 有超过 1/3 (38.3%) 未达到治愈性切除, 需补救处理。日本胃癌治疗指南中明确指出, 内镜下切除是符合绝对适应证早癌的标准治疗, 而扩大适应证的治愈性疗效

表 3 内镜下治疗安全性影响因素的单因素分析

项目	病灶数	出血		穿孔	
		病灶[处(%)]	P 值	病灶[处(%)]	P 值
垂直部位					
上 1/3	28	2(7.1)	1.000	2(7.1)	0.049
中 1/3	29	1(3.4)		3(10.3)	
下 1/3	129	6(4.7)		2(1.6)	
水平方位 1					
前壁	30	0(0.0)	0.349	0(0.0)	0.349
后壁	40	3(7.5)		3(7.5)	
水平方位 2					
小弯	76	5(6.6)	0.616	2(2.6)	0.897
大弯	40	1(2.5)		2(5.0)	
内镜分型					
隆起型	138	6(4.3)	0.890	4(2.9)	0.541
平坦或凹陷型	48	3(6.3)		3(6.3)	
溃疡					
有	43	3(7.0)	0.734	0(0.0)	0.307
无	143	6(4.2)		7(4.9)	
大小					
≤2 cm	101	5(5.0)	1.000	3(3.0)	0.816
>2~3 cm	56	3(5.4)		2(3.6)	
>3 cm	29	1(3.4)		2(6.9)	
粘连					
有	34	1(2.9)	0.898	4(11.8)	0.027
无	152	8(5.3)		3(2.0)	
病理类型					
癌前状态	91	3(3.3)	1.000	2(2.2)	1.000
分化型癌	87	6(6.9)		5(5.7)	
未分化型癌	8	0(0.0)		0(0.0)	
浸润深度					
黏膜层	170	7(4.1)	0.367	7(4.1)	1.000
黏膜下浅层	7	1(14.3)		0(0.0)	
黏膜下深层	9	1(11.1)		0(0.0)	
整块切除					
是	157	8(5.1)	1.000	1(0.6)	0.000
否	29	1(3.4)		6(20.7)	
适应证					
绝对适应证	84	3(3.6)	0.601	3(3.6)	1.000
扩大适应证	81	4(4.9)		4(4.9)	
非适应证	21	2(9.5)		0(0.0)	

仍有待验证。

7 处扩大适应证病灶完全切除,但由于切除病理分化类型改变和病变浸润深度升级,未达到治愈性切除。由于点活检的局限性,术前活检与切除标

本病理一致率仅 68.3%~74.9%^[8-9]。术前对病变进行全面内镜评估,通过白光下黏膜色泽改变、微血管形态的观察有可能发现未分化的征象。此外,白光内镜下的病变形态特征及超声内镜也有助于对病变深度的判断^[10]。

同时癌及异时癌也是内镜下切除早期胃癌面临的问题之一。文献报道早期胃癌治愈性切除后同时癌及异时癌的发生率分别为 12.9%~14.5%和 2.5%~8.5%^[11-12],而我们的数据中同时癌及异时癌的发生率偏低,分别为 7.5%和 0.9%,这可能与研究随访时间较短有关。本研究的中位随访时间为 22 个月,而异时癌的首次诊断中位时间为 31~37 个月^[11,13]。男性^[14]、年龄>65 岁^[11]、幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, HP)感染^[15]以及多灶癌^[14]被认为是异时癌发生的危险因素。关于根治 HP 能否降低异时癌的发生率,研究结论尚不统一^[14-15],但一般仍建议对合并 HP 感染的早期胃癌患者在内镜治疗后根除 HP^[5]。对于早期胃癌内镜切除患者,术后第 1 年密切随访,警惕同时癌;随后仍需每年复查内镜,尤其有上述危险因素的患者。经由随访发现的异时癌中,88.8%~96.2%的病变仍可通过内镜下治疗获得治愈性切除^[13-14]。

出血、穿孔是内镜下治疗常见的并发症,但发生率一般低于 5%^[16]。本研究中,出血、穿孔发生率分别为 4.8%和 3.8%,与文献报道一致。胃上中 1/3 病变^[17]及分块切除的病变穿孔发生率高^[16],可能与胃上中部血管丰富需要更多电凝处理,而且胃壁较薄等因素有关;分块切除的病变往往浸润较深,加之局部粘连,因此穿孔风险更高。我们的研究结果未发现与出血显著相关影响因素。

总之,内镜下切除可以安全、有效地治疗早期胃癌,尤其对于符合绝对适应证患者往往可以获得治愈性切除;对于扩大适应证者,采取内镜下切除应谨慎。术前细致的内镜评估,分辨病变的未分化成分及垂直浸润深度,有可能提高这部分患者的治愈性切除率。应重视内镜治疗后的随访,以早期发现同时癌及异时癌。

参 考 文 献

- [1] Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012[J]. Int J Cancer, 2015, 136(5):E359-386. DOI: 10.1002/ijc.29210.

- [2] 富克远, 余永伟, 郑唯强, 等. 早期胃癌临床病理特征和术后生存率的研究 [J]. 中华消化杂志, 2001, 21 (3): 152-155. DOI: 10.3760/j.issn:0254-1432.2001.03.007.
- [3] Ikoma N, Blum M, Chiang YJ, et al. Survival rates in T1 and T2 gastric cancer: A Western report [J]. J Surg Oncol, 2016, 114 (5): 602-606. DOI: 10.1002/jso.24382.
- [4] Tanabe S, Hirabayashi S, Oda I, et al. Gastric cancer treated by endoscopic submucosal dissection or endoscopic mucosal resection in Japan from 2004 through 2006: JGCA nationwide registry conducted in 2013 [J]. Gastric Cancer, 2017, 20 (5): 834-842. DOI: 10.1007/s10120-017-0699-4.
- [5] Ono H, Yao K, Fujishiro M, et al. Guidelines for endoscopic submucosal dissection and endoscopic mucosal resection for early gastric cancer [J]. Dig Endosc, 2016, 28 (1): 3-15. DOI: 10.1111/den.12518.
- [6] Takizawa K, Ono H, Kakushima N, et al. Risk of lymph node metastases from intramucosal gastric cancer in relation to histological types; how to manage the mixed histological type for endoscopic submucosal dissection [J]. Gastric Cancer, 2013, 16 (4): 531-536. DOI: 10.1007/s10120-012-0220-z.
- [7] Choi J, Kim SG, Im JP, et al. Long-term clinical outcomes of endoscopic resection for early gastric cancer [J]. Surg Endosc, 2015, 29 (5): 1223-1230. DOI: 10.1007/s00464-014-3800-7.
- [8] Lim H, Jung HY, Park YS, et al. Discrepancy between endoscopic forceps biopsy and endoscopic resection in gastric epithelial neoplasia [J]. Surg Endosc, 2014, 28 (4): 1256-1262. DOI: 10.1007/s00464-013-3316-6.
- [9] Xu G, Zhang W, Lv Y, et al. Risk factors for under-diagnosis of gastric intraepithelial neoplasia and early gastric carcinoma in endoscopic forceps biopsy in comparison with endoscopic submucosal dissection in Chinese patients [J]. Surg Endosc, 2016, 30 (7): 2716-2722. DOI: 10.1007/s00464-015-4534-x.
- [10] 程捷瑶, 吴晰, 杨爱明, 等. 浅析超声内镜对早期胃癌浸润深度的研究进展 [J]. 中华消化内镜杂志, 2016, 33 (8): 575-578. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2016.08.025.
- [11] Jang MY, Cho JW, Oh WG, et al. Clinicopathological characteristics of synchronous and metachronous gastric neoplasms after endoscopic submucosal dissection [J]. Korean J Intern Med, 2013, 28 (6): 687-693. DOI: 10.3904/kjim.2013.28.6.687.
- [12] Seo JH, Park JC, Kim YJ, et al. Undifferentiated histology after endoscopic resection may predict synchronous and metachronous occurrence of early gastric cancer [J]. Digestion, 2010, 81 (1): 35-42. DOI: 10.1159/000235921.
- [13] Nakajima T, Oda I, Gotoda T, et al. Metachronous gastric cancers after endoscopic resection; how effective is annual endoscopic surveillance? [J]. Gastric Cancer, 2006, 9 (2): 93-98. DOI: 10.1007/s10120-006-0372-9.
- [14] Abe S, Oda I, Suzuki H, et al. Long-term surveillance and treatment outcomes of metachronous gastric cancer occurring after curative endoscopic submucosal dissection [J]. Endoscopy, 2015, 47 (12): 1113-1118. DOI: 10.1055/s-0034-1392484.
- [15] Lim JH, Kim SG, Choi J, et al. Risk factors for synchronous or metachronous tumor development after endoscopic resection of gastric neoplasms [J]. Gastric Cancer, 2015, 18 (4): 817-823. DOI: 10.1007/s10120-014-0438-z.
- [16] Akasaka T, Nishida T, Tsutsui S, et al. Short-term outcomes of endoscopic submucosal dissection (ESD) for early gastric neoplasm; multicenter survey by osaka university ESD study group [J]. Dig Endosc, 2011, 23 (1): 73-77. DOI: 10.1111/j.1443-1661.2010.01062.x.
- [17] Miyahara K, Iwakiri R, Shimoda R, et al. Perforation and post-operative bleeding of endoscopic submucosal dissection in gastric tumors; analysis of 1190 lesions in low-and high-volume centers in Saga, Japan [J]. Digestion, 2012, 86 (3): 273-280. DOI: 10.1159/000341422.

(收稿日期: 2017-07-10)

(本文编辑: 顾文景)

· 消 息 ·

第七届南京鼓楼消化及消化内镜论坛通知

由南京大学医学院附属鼓楼医院举办的“第七届南京鼓楼消化及消化内镜论坛”将于 2018 年 5 月 23 日-27 日在南京召开。

南京鼓楼消化及消化内镜论坛已成功举办了六届,为消化及消化内镜技术发展提供了重要的交流平台,专家们将内镜操作的经验和技巧与同仁们分享,精湛的内镜操作让与会者大开眼界,受益匪浅。学者们在此平台上,彼此交流心得、传递友谊。本次会议将邀请国内外消化及消化内镜领域著名专家作相关专题讲座,聚焦近年消化内镜的新技术、新进展,并深入探讨前沿理论和热点问题,促进消化疾病临床和基础研究的结合及转化。

联系地址:江苏省南京市中山路 321 号,南京大学医学院附属鼓楼医院消化科,邮编:210008;联系人:徐梅 15850684987;电子邮箱:njdxhlt@163.com。