

老年人早期胃癌及高级别上皮内瘤变ESD治疗的疗效评价

李世华, 吴正奇, 张志镒, 卢林芝, 赵光源

李世华, 吴正奇, 张志镒, 卢林芝, 赵光源, 甘肃省武威肿瘤医院消化内镜中心 甘肃省武威市 733000

李世华, 主治医师, 主要从事消化系统疾病及消化内镜的临床研究.

作者贡献分布: 此研究由李世华、吴正奇、张志镒及卢林芝设计; 研究过程由李世华、吴正奇、张志镒、卢林芝及赵光源操作完成; 数据分析由李世华与赵光源完成; 本文写作由李世华完成.

通讯作者: 李世华, 主治医师, 733000, 甘肃省武威市凉州区海藏路卫生巷31号, 甘肃省武威肿瘤医院消化内镜中心. 1050319920@qq.com

收稿日期: 2017-07-19

修回日期: 2017-09-19

接受日期: 2017-09-24

在线出版日期: 2017-10-28

Efficacy and safety of endoscopic submucosal dissection vs surgery for treatment of early gastric cancer and high-grade intraepithelial neoplasia in elderly patients

Shi-Hua Li, Zheng-Qi Wu, Zhi-Yi Zhang, Lin-Zhi Lu, Guang-Yuan Zhao

Shi-Hua Li, Zheng-Qi Wu, Zhi-Yi Zhang, Lin-Zhi Lu, Guang-Yuan Zhao, Digestive Endoscopy Center, Gansu Wuwei Tumor Hospital, Wuwei 733000, Gansu Province, China

Correspondence to: Shi-Hua Li, Attending Physician, Digestive Endoscopy Center, Gansu Wuwei Tumor Hospital, 31 Weisheng Lane, Haizang Road, Liangzhou District, Wuwei 733000, Gansu Province, China. 1050319920@qq.com

Received: 2017-07-19

Revised: 2017-09-19

Accepted: 2017-09-24

Published online: 2017-10-28

Abstract

AIM

To compare the efficacy and safety of endoscopic submucosal dissection (ESD) and surgery in the treatment of early gastric cancer and high-grade intraepithelial neoplasia in elderly patients.

METHODS

One hundred and five patients aged over 60 years with early gastric cancer or high-grade intraepithelial neoplasia were enrolled from March 2011 to September 2016. They were divided into either an ESD group or a surgical group according to the treatment method used. For patients whose lesions were located in the mucosa and who cannot tolerate surgery, or whose lesions were beyond the mucosal layer but who refused surgical procedures, they were treated by ESD. For patients whose lesions were beyond the mucosal layer but who refused ESD treatment, they were treated surgically.

RESULTS

There were 104 cases of successful operation, and one patient died in the surgical group. Both groups were effective. Compared with the surgical operation group, the patients in the ESD group had higher age, more complications, but the operation was well tolerated, the safety was high, the operation time was short and the patient was more acceptable. The time, age, and

背景资料

随社会老龄化的发展及近几年飞速发展发展的内镜技术, 老年人早期胃癌及癌前病变的比例不断增加, 内镜下黏膜剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)治疗早已成熟, 已有许多文献报道了ESD治疗的有效性及其优越性, 但ESD治疗的绝对适应证较局限, 且因老年人群的特殊性, 在老年人中扩大ESD治疗适应证的有效性和安全性的相关报道较少.

同行评议者

丁西平, 主任医师, 安徽省立医院老年病五病区; 刘展, 主任医师, 湖南师范大学第一附属医院(湖南省人民医院)消化科; 王睿, 主任医师, 上海市浦东新区光明中医医院消化内科

研究前沿

本文旨在探求老年人早期胃癌及高级别上皮内瘤变的最佳治疗方法。内镜下ESD治疗位于黏膜层、超声内镜及CT扫描未见淋巴结转移的早期胃癌与外科手术的疗效无差异。然ESD治疗相比外科手术有很多优越性,但在老年人中扩大ESD治疗适应证的有效性和安全性有待进一步研究,本研究的随访时间较短,长期疗效有待进一步研究确定。

complication of the two groups were statistically significant ($P < 0.05$). Postoperative pathology showed that tumor infiltration was deeper in the surgical group than in the ESD group.

CONCLUSION

ESD is effective and safe in the treatment of early gastric cancer and high-grade intraepithelial neoplasia in elderly patients, especially for those who are intolerant of surgical procedures.

© The Author(s) 2017. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Endoscopic submucosal dissection; Elderly; Early gastric cancer; High-grade intraepithelial neoplasia; Safety; Efficacy

Li SH, Wu ZQ, Zhang ZY, Lu LZ, Zhao GY. Efficacy and safety of endoscopic submucosal dissection *vs* surgery for treatment of early gastric cancer and high-grade intraepithelial neoplasia in elderly patients. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2017; 25(30): 2735-2740 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i30/2735.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v25.i30.2735>

摘要

目的

回顾性分析内镜下黏膜剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)治疗年龄超过60岁的老年人早期胃癌及高级别上皮内瘤变的临床及内镜下治疗资料,探求针对老年人早期胃癌及高级别上皮内瘤变的最佳治疗方法。

方法

2011-03/2016-09在甘肃省武威肿瘤医院收治的年龄超过60岁的老年早期胃癌及高级别上皮内瘤变患者105例,根据治疗方法分为ESD组和外科手术组。对病变位于黏膜层、不能耐受外科手术或病变超过黏膜层但拒绝外科手术者行ESD治疗,对病变超过黏膜层或拒绝ESD治疗者行外科手术治疗。

结果

104例患者手术成功,外科组死亡1例,两组疗效均确切。相比于外科手术组,ESD组患者年龄偏高、并发症多且重,但手术耐受性好、安全性高、手术时间和住院时间短、患者更易接受,两组之间手术时间、年龄、合并症均有统计学意义($P < 0.05$),术后病理外科手术组较ESD组总体浸润较深。

结论

ESD在治疗年龄超过60岁的老年人的早期胃癌及高级别上皮内瘤变中疗效确切、安全性高,尤其适用于高龄或不能耐受外科手术的患者。ESD非常适合在老年患者中广泛开展。

© The Author(s) 2017. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 内镜下黏膜剥离术; 老年人; 早期胃癌; 高级别上皮内瘤变; 安全性; 疗效

核心提要: 随着社会老龄化的发展,老年胃癌所占比例不断增高。老年人由于年龄限制,易合并多种并发症,常常不能耐受或不愿接受外科手术,而关于老年人早期胃癌及高级别上皮内瘤变内镜下黏膜剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)治疗的相关报道较少,本篇报道了ESD在老年人早期胃癌及高级别上皮内瘤变治疗中的优势,旨在探求老年人早期胃癌及高级别上皮内瘤变的最佳治疗方法。

李世华, 吴正奇, 张志镒, 卢林芝, 赵光源. 老年人早期胃癌及高级别上皮内瘤变ESD治疗的疗效评价. *世界华人消化杂志* 2017; 25(30): 2735-2740 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i30/2735.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v25.i30.2735>

0 引言

胃癌是全世界最常见的恶性肿瘤之一,在全世界范围内总体5年生存率约为20%^[1]。在我国胃癌年死亡率为23.10/10万,是世界平均水平的2倍多,尤以甘肃省武威地区胃癌高发,死亡率高达90.71/10万,位居全国首位^[2]。随着社会老龄化的发展,老年胃癌所占比例不断增高。老年人由于年龄限制,易合并多种并发症,常常不能耐受或不愿接受外科手术,而内镜下黏膜剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)实现了早期胃癌及癌前病变的微创治疗,大大降低了老年人的手术风险,提高了患者的生活质量。甘肃省武威肿瘤医院于2011-03/2016-09 ESD治疗年龄超过60岁的老年早期胃癌及高级别上皮内瘤变55例,取得较好疗效,现报道如下。

1 材料和方法

1.1 材料 甘肃省武威肿瘤医院2011-03/2016-09收治的年龄超过60岁的老年早期胃癌及高级

表 1 患者的一般资料

分组	n	病理			部位			
		高级别	腺癌	印戒细胞癌	贲门	胃体	胃角	胃窦
ESD组	55	19	36	0	16	11	7	21
外科组	50	3	45	2	15	12	7	16

ESD: 内镜下黏膜剥离术。

□ 相关报道

周平红等、郝晋雍等及崔盈盈等报道了ESD治疗的有效性、安全性及操作过程中如何预防并发症的细节, Provinciali等与杨新安报道了老年人胃癌的特点。

别上皮内瘤变患者105例, 根据治疗方法分为2组。ESD组: 55例, 男41例, 女14例, 男: 女 = 3: 1; 术前内镜及病理活检诊断高级别上皮内瘤变19例, 腺癌36例, 病变大小0.6 cm×0.6 cm-4.0 cm×4.0 cm, 平均1.8 cm×2.5 cm; 病变位于贲门16例, 胃体11例, 胃角7例, 胃窦21例。外科手术组: 50例, 男37例, 女13例, 男: 女 = 3: 1; 术前内镜及病理活检诊断高级别上皮内瘤变3例, 腺癌45例, 印戒细胞癌2例, 病变大小0.5 cm×0.5 cm-5.5 cm×5.5 cm, 平均2.0 cm×3.0 cm; 病变位于贲门15例, 胃体12例, 胃角7例, 胃窦16例(表1)。设备及仪器: GIF-H 260Z胃镜及GIF-H 260J(Japan, Olympus), EU-M30内镜超声系统, 探头为UM-2R和UM-3R, 分辨率分别为12 MHz和20 MHz(Japan, Olympus), NM-4L-1注射针, FD-1U-1热活检钳, HX-610-135钛夹, ERBE ICC-200高频电切装置, IT刀、Dual刀及透明帽。

1.2 方法

1.2.1 纳入与排除标准: 胃镜、镜下白醋及靛胭脂染色及病理活检诊断为早期胃癌及高级别上皮内瘤变患者, 超声内镜结合窄带成像技术(narrow band image, NBI)+放大胃镜检查考虑病变位于黏膜层或黏膜下层, 年龄超过60岁, 无内镜下或外科手术治疗禁忌证, 排除计算机断层扫描(computed tomography, CT)或超声内镜可见的淋巴结及远处脏器转移及合并有其他恶性肿瘤的患者。符合入选标准的患者均行内镜下ESD或外科手术治疗, 术后标本送病理检查。

1.2.2 治疗: 对术前内镜、NBI和超声胃镜检查考虑病变位于黏膜层、不能耐受外科手术或病变超过黏膜层但拒绝外科手术者行ESD治疗, 对术前诊断考虑病变超过黏膜层或拒绝ESD治疗者行外科手术治疗。ESD步骤: (1)标记: Dual刀在病灶边缘5 mm处电凝标记, 标记

点内口侧或肛侧多标记2个标记点以识别剥离后标本的口侧或肛侧; (2)注射: 5 mL靛胭脂、1 mL肾上腺素和500 mL生理盐水混合配制后在标记点外侧黏膜下注射至充分抬举; (3)切开: Dual刀沿标记点外侧缘先将黏膜层环形切开, 再顺黏膜下层靠近固有肌层侧逐步剥离病灶; 近端病变, 反转镜身从病灶远端开始切, 预留近端黏膜; 远端病变, 从病灶近端开始切。抬举不充分时注射水垫, 创面有渗血时冲洗暴露血管后电凝止血, 遇较粗大血管时热活检钳电凝止血, 剥离过程中遇显露血管时切开提前电凝处理, 未完全剥离前尽量不用钛夹以免影响操作; (4)创面处理: 完全剥离病变后将创面显露血管用热活检钳充分电凝处理。如有穿孔或局部创面较深用钛夹夹闭。

1.2.3 疗效评估^[3]: (1)整块切除: 病变在内镜下一次性被整块切除; (2)完整切除: 整块切除标本在病理学水平达到水平切缘和垂直切缘均阴性; (3)治愈性切除: 无、低淋巴结转移风险的完整切除。

统计学处理 采用SPSS11.0统计软件, 各治疗前后进行 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般结果 104例患者手术成功, 外科组死亡1例。ESD组2例垂直切缘阳性, 一例追加外科手术, 一例追加放化疗; 3例术中出血, 出血量50-250 mL, 热活检钳电凝止血成功, 2例术后3-5 d持续黑便, 经口服肾上腺素盐水、云南白药、静脉止血药物及PPI制剂等治疗后缓解, 3例分别于术后第2、4、14天出现迟发型大出血, 出血量400-800 mL, 紧急内镜下止血成功, 总出血率14.5%; 3例术中穿孔, 均用钛夹成功夹闭, 穿孔率5.5%; 38例术后伴有轻-中度上腹部胀痛, 给予胃复安肌注, 2-5 d后缓解, 无死亡病例; ESD组患者合并症多且重, 但均成功耐

■ 创新点

以往研究只报道ESD治疗的适应证、有效性及安全性, 部分研究报道了老年人胃癌的特点, 但关于老年人早期胃癌及癌前病变的报道很少, 在老年人中扩大ESD治疗适应证及合并有严重并发症治疗耐受性的报道较为罕见。

表 2 一般结果

分组	治愈性切除	手术时间(平均, d)	年龄(平均, 岁)	合并症				死亡
				高血压	糖尿病	COPD	冠心病	
ESD组	53	40-120(50)	60-85(70.8)	11	8	9	4	0
外科组	49	120-480(180)	60-78(68)	8	5	4	0	1

$P<0.05$. ESD: 内镜下黏膜剥离术。

表 3 术后病理

分组	高级别	腺癌	印戒细胞癌	黏膜内癌	SM ₁	SM ₂	SM ₃
ESD组	13	42	0	35	16	3	1
外科组	2	45	2	16	14	10	9

ESD: 内镜下黏膜剥离术。

受手术。外科手术组术中、术后无大出血等并发症发生, 术中死亡1例; 3例术后出现肠梗阻, 对症处理后缓解。两组患者之间手术时间、年龄、合并症均有统计学意义($P<0.05$, 表2)。

2.2 术后病理结果 ESD组: 高级别上皮内瘤变13例, 腺癌42例, 黏膜内癌35例, SM₁ 16例, SM₂ 3例, SM₃ 1例。外科手术组: 高级别上皮内瘤变2例, 腺癌45例, 印戒细胞癌2例, 黏膜内癌16例, SM₁ 14例, SM₂ 10例, SM₃ 9例(表3)。随访: ESD组54例患者均术后3 mo复查胃镜创面呈红色瘢痕改变, 49例患者6 mo后复查胃镜创面呈白色疤痕改变, 5例创面仍有充血表现。ESD组及外科手术组104例患者术后每6-12 mo复查胃镜及CT, 未见病灶复发及转移。

3 讨论

胃癌是全世界最常见的恶性肿瘤之一, 死亡居恶性肿瘤首位, 是威胁人类生命健康最严重的恶性肿瘤之一。而老年人是胃癌的高发人群, 随着内镜技术的发展及内镜医师水平的提高, 消化系早癌及癌前病变的检出率大大提高, 内镜下治疗技术得到了迅速发展。在我国, ESD应用于临床始于2006年, 经过不懈努力, 目前该技术已日益普及^[4]。

老年胃癌的患者具有如下特点: (1)各脏器功能下降及退行性变, 代偿能力及免疫力下降, 对治疗的耐受性差^[5]; (2)合并症和并发症多, 60%以上的老年患者存在各种伴发病如心脏病、高血压、糖尿病等, 手术耐受力差^[6];

(3)心理状况相对比较脆弱, 尤其是患上像胃癌这种可怕的疾病, 经常会胡思乱想, 害怕花钱, 害怕拖累子女, 容易产生放弃或抗拒心理, 使得不能够很好地配合治疗; (4)部分患者因家庭经济困难或家属考虑到患者年龄大、无人照顾而不愿接受外科手术。内镜下治疗安全、微创、疗效好、费用低、恢复快、术后并发症少等特点比传统手术治疗具有绝对优势^[7], 使得老年患者及家属容易接受, 有利于他们保持积极乐观的态度去面对胃癌, 战胜胃癌, 提升老年人晚年的生活品质; (5)据报道^[8], 70岁以上老年早期胃癌患者ESD治疗与外科手术相比, 生存期无明显差别。由于老年人的以上特点, ESD治疗在一定程度上解决了外科手术无法解决的问题。本报道ESD组中有3例患者合并有严重冠心病, 5例合并有较重COPD均不能耐受外科手术, 但ESD治疗顺利完成。

出血、穿孔是ESD的主要并发症, 尤其对于年龄超过70岁的老年人而言, 更是致命性的并发症。胃ESD穿孔率为1.2%-9.7%, 术后出血率为0.6%-15.6%^[9-11], 有报道^[12]称, 与非老年组患者比较, 老年患者术后出血的风险相对更高。本组病例术中出血3例, 术后出血5例, 其中迟发型大出血3例, 均成功止血, 迟发型大出血发生率较高, 与相关报道相同。分析原因为: 老年患者中合并有高血压、糖尿病的患者多, 长期口服阿司匹林的患者较多, 此类患者易并发术中及术后出血, 因此我们应当: (1)注意术中创面的充分止血; (2)术前1 wk、术后4 wk内

停用阿司匹林、控制好血糖,可有效降低此类患者术中或术后出血率。同时,可能需要更多的病例来进一步明确该并发症的发生情况。穿孔一般在术中通过内镜下钛夹夹闭可处理,必要时还可使用尼龙绳钛夹固定于创面边缘,收紧尼龙绳做内镜下创面荷包缝合。极少数穿孔需外科手术治疗^[13]。本组穿孔3例,均用钛夹成功夹闭。操作过程中保持视野清晰、黏膜下注射水垫饱满、剥离过程中尽量少送气可有效预防穿孔。需要注意的是热活检钳电凝处理血管断面不易过深,以免由此引起穿孔。通过我们的内镜下治疗经验,我们认为初学者容易术中发生穿孔,初学者剥离病灶时使用IT刀可降低穿孔的发生率;熟练的有经验的内镜医生使用Dual刀剥离病灶可使剥离速度更快,术中遇到小血管出血使用Dual刀电凝止血,避免术中频繁更换副件,可有效缩短手术时间。

ESD治疗的另一主要并发症是病灶残留,但只要明确掌握适应证,该并发症发生率较低,并根据老年人的具体情况适当追加外科手术或放化疗可解决这一并发症。高龄、心肺功能较差不能耐受外科手术、疑有淋巴结转移的黏膜下癌及拒绝外科手术者可视为ESD治疗的相对适应证。本组病例中有2例垂直切缘阳性,1例追加外科手术,1例追加放化疗,完整切除率96%。术前超声内镜检查、NBI观察和黏膜染色对于病例的选择及完整切除具有重要作用。近年来发展的NBI可清晰地显示消化道黏膜微血管和腺管结构形态,根据黏膜微血管和腺管结构形态异常情况可很有效的助于鉴别病变边界。崔盈盈等^[14]对370例早期胃癌及癌前病变术前NBI、靛胭脂染色及超声胃镜检查确定病变范围及浸润深度,完整切除病灶362例,完整切除率达到93.8%,治愈性切除率达到90.9%。吴正奇等^[15]对85例早期胃癌及高级别上皮内瘤变患者术前行超声内镜检查、NBI及靛胭脂染色确定病变边界及深度,80例(94.1%)完整治愈性切除。本组病例中我们也结合了这几种技术,在术前能更好地判断病变的深度及边界,使我们的老年患者得到最佳治疗,从而避免不必要的外科手术。由于本组部分病例随访时间较短,长期疗效有待进一步研究。

总之,ESD作为上消化道早期癌及癌前病

变一种新的微创治疗方法,疗效确切,对于年龄超过60岁以上的老年患者具有安全、创伤小、并发症少、痛苦小、生活质量高的优点。尤其对于高龄或不能耐受外科手术治疗的患者,内镜下微创治疗不但提高了生活质量,同时也延长了生存期,并为这些患者提供了进一步应用包括中医药、放化疗等辅助综合治疗措施的机会,故该技术非常适合在老年患者中广泛开展。

应用要点

本文重在解决老年人早期胃癌及高级别上皮内瘤变的最佳治疗方法,尤其为高龄、合并有严重并发症等不能耐受外科手术的老年患者及不愿意接受外科手术的患者提供了一种较好的治疗办法。

4 参考文献

- 1 Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global cancer statistics, 2002. *CA Cancer J Clin* 2005; 55: 74-108 [PMID: 15761078 DOI: 10.3322/canjclin.55.2.74]
- 2 Zhou Y, Zhang Z, Zhang Z, Wu J, Ren D, Yan X, Wang Q, Wang Y, Wang H, Zhang J, Zhu X, Yang Y, Luo C, Guo X, Tang C, Qiao L. A rising trend of gastric cardia cancer in Gansu Province of China. *Cancer Lett* 2008; 269: 18-25 [PMID: 18501504 DOI: 10.1016/j.canlet.2008.04.013]
- 3 Japanese Gastric Cancer Association. Japanese gastric cancer treatment guidelines 2010 (ver. 3). *Gastric Cancer* 2011; 14: 113-123 [PMID: 21573742 DOI: 10.1007/s10120-011-0042-4]
- 4 周平红, 蔡明琰, 姚礼庆. 消化道黏膜病变内镜黏膜下剥离术的专家共识意见. *诊断学理论与实践* 2012; 11: 531-535
- 5 Provinciali M, Smorlesi A. Immunoprevention and immunotherapy of cancer in ageing. *Cancer Immunol Immunother* 2005; 54: 93-106 [PMID: 15558281 DOI: 10.1007/s00262-004-0539-3]
- 6 杨新安. 老年胃癌外科手术治疗36例分析. *中外医学研究* 2015; 13: 139-140
- 7 辛培, 施宏, 王永光. 内镜下黏膜切除术与内镜黏膜下剥离术在消化道早期癌及癌前病变中的应用进展. *中华临床医师杂志(电子版)* 2011; 5: 4813-4816
- 8 Park CH, Lee H, Kim DW, Chung H, Park JC, Shin SK, Hyung WJ, Lee SK, Lee YC, Noh SH. Clinical safety of endoscopic submucosal dissection compared with surgery in elderly patients with early gastric cancer: a propensity-matched analysis. *Gastrointest Endosc* 2014; 80: 599-609 [PMID: 24973177 DOI: 10.1016/j.gie.2014.04.042]
- 9 Tanabe S, Ishido K, Higuchi K, Sasaki T, Katada C, Azuma M, Naruke A, Kim M, Koizumi W. Long-term outcomes of endoscopic submucosal dissection for early gastric cancer: a retrospective comparison with conventional endoscopic resection in a single center. *Gastric Cancer* 2014; 17: 130-136 [PMID: 23576197 DOI: 10.1007/s10120-013-0241-2]
- 10 Cho KB, Jeon WJ, Kim JJ. Worldwide experiences of endoscopic submucosal dissection: not just Eastern acrobatics. *World J Gastroenterol* 2011; 17: 2611-2617 [PMID: 21677828 DOI: 10.3748/wjg.v17.i21.2611]
- 11 Chung IK, Lee JH, Lee SH, Maeng LS, Kim SJ, Cho JY, Cho WY, Hwangbo Y, Keum BR, Park JJ, Chun HJ, Kim HJ, Kim JJ, Ji SR, Seol SY. Therapeutic outcomes

□ 同行评价

本文对老年患者早期胃癌及癌前病变ESD治疗进行了分析, 具有一定的临床参考价值.

- in 1000 cases of endoscopic submucosal dissection for early gastric neoplasms: Korean ESD Study Group multicenter study. *Gastrointestinal Endoscopy* 2009; 69: 1228 [DOI: 10.1016/j.gie.2008.09.027]
- 12 Zhang Y, Huang L, Li L, Ji F. Endoscopic submucosal dissection for early gastric neoplasms in elderly patients. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2014; 24: 391-398 [PMID: 24914925 DOI: 10.1089/lap.2013.0572]
- 13 郝晋雍, 黄晓俊. ESD在治疗早期胃癌及癌前病变中的应用. *胃肠病学和肝病杂志* 2011; 20: 583-585
- 14 崔盈盈, 卢忠生, 令狐恩强, 郭明洲, 王淑芳, 杨竞, 王向东, 孟江云. 内镜黏膜下剥离术对治疗早期胃癌的临床应用价值. *胃肠病学和肝病杂志* 2013; 22: 341-343
- 15 吴正奇, 李世华, 张志镒, 张锦华, 卢林芝, 赵光源, 刘金殿. 内镜下治疗早期胃癌及癌前病变的安全性分析. *中国微创外科杂志* 2014; 14: 977-980

编辑: 闫晋利 电编: 杜冉冉



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 © 2017 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

• 消息 •

《世界华人消化杂志》正文要求

本刊讯 本刊正文标题层次为 0 引言; 1 材料和方法, 1.1 材料, 1.2 方法; 2 结果; 3 讨论; 4 参考文献. 序号一律左顶格写, 后空 1 格写标题; 2 级标题后空 1 格接正文. 以下逐条陈述: (1) 引言 应包括该研究的目的和该研究与其他相关研究的关系. (2) 材料和方法 应尽量简短, 但应让其他有经验的研究者能够重复该实验. 对新的方法应该详细描述, 以前发表过的方法引用参考文献即可, 有关文献中或试剂手册中的方法的改进仅描述改进之处即可. (3) 结果 实验结果应合理采用图表和文字表示, 在结果中应避免讨论. (4) 讨论 要简明, 应集中对所得的结果做出解释而不是重复叙述, 也不应是大量文献的回顾. 图表的数量要精选. 表应有表序和表题, 并有足够具有自明性的信息, 使读者不查阅正文即可理解该表的内容. 表内每一栏均应有表头, 表内非公知通用缩写应在表注中说明, 表格一律使用三线表(不用竖线), 在正文中该出现的地方应注出. 图应有图序、图题和图注, 以使其容易被读者理解, 所有的图应在正文中该出现的地方注出. 同一个主题内容的彩色图、黑白图、线条图, 统一用一个注解分别叙述. 如: 图 1 萎缩性胃炎治疗前后病理变化. A: …; B: …; C: …; D: …; E: …; F: …; G: … 曲线图可按●、○、■、□、▲、△顺序使用标准的符号. 统计学显著性用: ^a $P < 0.05$, ^b $P < 0.01$ ($P > 0.05$ 不注). 如同一表中另有一套 P 值, 则 ^c $P < 0.05$, ^d $P < 0.01$; 第 3 套为 ^e $P < 0.05$, ^f $P < 0.01$. P 值后注明何种检验及其具体数字, 如 $P < 0.01$, $t = 4.56$ vs 对照组等, 注在表的左下方. 表内采用阿拉伯数字, 共同的计量单位符号应注在表的右上方, 表内个位数、小数点、±、- 应上下对齐. “空白”表示无此项或未测, “-”代表阴性未发现, 不能用同左、同上等. 表图勿与正文内容重复. 表图的标目尽量用 t/min , $c/(\text{mol/L})$, p/kPa , V/mL , $t/^\circ\text{C}$ 表达. 黑白图请附黑白照片, 并拷入光盘内; 彩色图请提供冲洗的彩色照片, 请不要提供计算机打印的照片. 彩色图片大小 $7.5\text{ cm} \times 4.5\text{ cm}$, 必须使用双面胶条黏贴在正文内, 不能使用浆糊黏贴. (5) 志谢 后加冒号, 排在讨论后及参考文献前, 左齐.



Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton,
CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

