

ISSN 1009-3079 (print)  
ISSN 2219-2859 (online)

# 世界华人消化杂志®

## WORLD CHINESE JOURNAL OF DIGESTOLOGY

### Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2019 年 11 月 8 日      第 27 卷      第 21 期      (Volume 27 Number 21)



## 21 / 2019

ISSN 1009-3079



《世界华人消化杂志》是一本高质量的同行评议, 开放获取和在线出版的学术刊物. 本刊被国际检索系统《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》、《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》、《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》、Scopus、中国知网《中国期刊全文数据库(CNKI)》、《中文科技期刊数据库(CSTJ)》和《超星期刊域出版平台(Superstar Journals Database)》数据库收录.



### 述评

1295 药物性胆汁淤积发生机制与防治研究进展

厉文, 袁芳, 王来友

### 基础研究

1304 长链非编码RNA SNHG14通过靶向miR-144-3p调控胃癌细胞增殖和凋亡的体外实验研究

李昊天, 裴效瑞, 李洪涛, 郝明利

### 临床研究

1313 表浅食管癌内镜黏膜下剥离术后局部单次注射曲安奈德预防狭窄疗效观察

阮荣蔚, 俞江平, 陶亚利, 刘永军, 朱舒文, 王实

1320 LncRNA-ATB在胆汁淤积性肝病患者血清中的表达及意义

张向华, 李进英, 高金生

### 文献综述

1326 重视标准D2胃癌根治术中No. 8淋巴结清扫

高军, 高品

1330 细胞信号转导通路与肝癌相关性的研究进展

陈椿, 杨哲, 黄赞松

### 研究快报

1339 某三级医院老年胃食管反流病患者夜间反流与睡眠障碍关系分析

盛雪芬

1344 某三级医院老年慢性功能性便秘患者抑郁与应对方式相关性分析

章肖平

## 消 息

- 1303 《世界华人消化杂志》参考文献要求
- 1319 《世界华人消化杂志》2011年开始不再收取审稿费
- 1343 《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事
- 1348 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标

## 封面故事

吴德全, 教授, 主任医师, 博导. 哈尔滨医科大学附属二院肝脏外科主任, 普通外科主任, 外科教研室主任, 省级重点学科带头人, 省级领军人才梯队带头人, 国家重点(培育)学科带头人, 国家临床重点专科建设项目带头人. 先后赴比利时和美国留学及研修. 先后任黑龙江省医学会普通外科分会主委、名誉主委, 省外科医师分会主委, 中华医学会外科学分会委员及手术学组委员, 中国外科医师分会委员及胆道外科医师委员会副主委, 《中华外科杂志》等10余种核心期刊编委. 从医三十余年, 专注于普外科临床与基础研究, 主持完成黑龙江省首例胰肾联合移植术及国际首例甲状腺甲状旁腺胸腺联合移植术. 黑龙江省首批龙江名医.

## 本期责任人

编务 王栋梅; 送审编辑 王禹乔; 组版编辑 刘继红; 英文编辑 王天奇; 形式规范审核编辑部主任 李香; 最终清样审核总编辑 马连生

## 世界华人消化杂志

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

吴阶平 题写封面刊名

陈可冀 题写版权刊名

(半月刊)

创 刊 1993-01-15

改 刊 1998-01-25

出 版 2019-11-08

原刊名 新消化病学杂志

期刊名称

世界华人消化杂志

国际标准连续出版物号

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online)

主编

程英升, 教授, 200233, 上海市, 上海交通大学附属第六人民医院放射科

党双锁, 教授, 710004, 陕西省西安市, 西安交通大学医学院第二附属医院感染科

江学良, 教授, 250031, 山东省济南市, 中国人民解放军济南军区总医院消化科

刘连新, 教授, 150001, 黑龙江省哈尔滨市, 哈尔滨医科大学第一临床医学院普外科

刘占举, 教授, 200072, 上海市, 同济大学附属第十人民医院消化内科

吕宾, 教授, 310006, 浙江省杭州市, 浙江中医药大学附属医院(浙江省中医院)消化科

马大烈, 教授, 200433, 上海市, 中国人民解放军第二军医大学附属长海医院病理科

王俊平, 教授, 030001, 山西省太原市, 山西省人民医院消化科

王小众, 教授, 350001, 福建省福州市, 福建医科大学附属协和医院消化内科

姚登福, 教授, 226001, 江苏省南通市, 南通大学附属医院临床医学研究中心

张宗明, 教授, 100073, 北京市, 首都医科大学北京电力医院普外科

## 编辑委员会

编辑委员会成员在线名单, 详见:

<https://www.wjgnet.com/1009-3079/editorialboard.htm>

## 编辑部

马亚娟, 主任

《世界华人消化杂志》编辑部

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: wjgd@wjgnet.com

<http://www.wjgnet.com>

## 出版

百世登出版集团有限公司

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

<https://www.wjgnet.com>

## 制作

北京百世登生物医学科技有限公司  
100025, 北京市朝阳区东四环中路62号, 远洋国际中心D座903室

电话: 010-85381892

传真: 010-85381893

《世界华人消化杂志》是一本高质量的同行评议, 开放获取和在线出版的学术刊物. 本刊被国际检索系统《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》、《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》、《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》、Scopus、中国知网《中国期刊全文数据库(CNKI)》、《中文科技期刊数据库(CSTJ)》和《超星期刊域出版平台(Superstar Journals Database)》数据库收录.

《世界华人消化杂志》正式开通了在线办公系统(<https://www.baishideng.com>), 所有办公流程一律可以在线进行, 包括投稿、审稿、编辑、审读, 以及作者、读者和编者之间的信息反馈交流.

## 特别声明

本刊刊出的所有文章不代表本刊编辑部和本刊编委会的观点, 除非特别声明. 本刊如有印装质量问题, 请向本刊编辑部调换.

## 定价

每期136.00元 全年24期3264.00元

© 2019 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

## Contents

Volume 27 Number 21 Nov 8, 2019

### EDITORIAL

1295 Mechanism, prevention, and treatment of drug-induced cholestasis

*Li W, Yuan F, Wang LY*

### BASIC RESEARCH

1304 Long-chain non-coding RNA SNHG14 regulates proliferation and apoptosis of gastric cancer cells by targeting miR-144-3p

*Li HT, Pei XR, Li HT, Hao ML*

### CLINICAL RESEARCH

1313 Efficacy of single local triamcinolone injection for prevention of stenosis after endoscopic submucosal dissection for superficial esophageal carcinoma

*Ruan RW, Yu JP, Tao YL, Liu YJ, Zhu SW, Wang S*

1320 Significance of expression of lncRNA-ATB in serum of patients with cholestatic liver disease

*Zhang XH, Li JY, Gao JS*

### REVIEW

1326 Importance of No. 8 lymph node dissection in standard D2 radical gastrectomy for gastric cancer

*Gao J, Gao P*

1330 Progress in research on association between cell signal transduction pathways and hepatocellular carcinoma

*Chen C, Yang Z, Huang ZS*

### RAPID COMMUNICATION

1339 Relationship between night reflux and sleep disturbance in elderly patients with gastroesophageal reflux disease in a tertiary hospital

*Sheng XF*

1344 Correlation between depression and coping styles in elderly patients with chronic functional constipation in a tertiary hospital

*Zhang XP*



## Contents

*World Chinese Journal of Digestology*  
Volume 27 Number 21 Nov 8, 2019

### COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, WU De-Quan, Professor, Chief Surgen, Tutor of Ph.D, Department of General Surgery, The 2nd Affiliated Hospital of Harbin Medical University. No. 246 Xuefu Road, Nangang District, Haerbin 150086, Heilongjiang Province, China

### Indexed/Abstracted by

Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica, Abstract Journals, Scopus, CNKI, CSTJ and Superstar Journals Database.

### RESPONSIBLE EDITORS FOR THIS ISSUE

Assistant Editor: *Dong-Mei Wang* Review Editor: *Yu-Qiao Wang* Electronic Editor: *Ji-Hong Liu*  
English Language Editor: *Tian-Qi Wang* Proof Editor: *Xiang Li* Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

### Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

**Founded** on January 15, 1993

**Renamed** on January 25, 1998

**Publication date** November 8, 2019

#### NAME OF JOURNAL

*World Chinese Journal of Digestology*

#### ISSN

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online)

#### EDITOR-IN-CHIEF

**Ying-Sheng Cheng, Professor**, Department of Radiology, Sixth People's Hospital of Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200233, China

**Shuang-Suo Dang, Professor**, Department of Infectious Diseases, the Second Affiliated Hospital of Medical School of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710004, Shaanxi Province, China

**Xue-Liang Jiang, Professor**, Department of Gastroenterology, General Hospital of Jinan Military Command of Chinese PLA, Jinan 250031, Shandong Province, China

**Lian-Xin Liu, Professor**, Department of General Surgery, the First Clinical Medical College of Harbin Medical University, Harbin 150001, Heilongjiang Province, China

**Zhan-Ju Liu, Professor**, Department of Gastroenterology, Shanghai Tenth People's Hospital, Tongji University, Shanghai 200072, China

**Bin Lv, Professor**, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou 310006, Zhejiang Province, China

**Da-Lie Ma, Professor**, Department of Pathology, Changhai Hospital, the Second Military Medical University of Chinese PLA, Shanghai 200433, China

**Jun-Ping Wang, Professor**, Department of Gastroenterology, People's Hospital of Shanxi, Taiyuan 030001, Shanxi Province, China

**Xiao-Zhong Wang, Professor**, Department of Gastroenterology, Union Hospital, Fujian Medical University, Fuzhou 350001, Fujian Province, China

**Deng-Fu Yao, Professor**, Clinical Research Center, Affiliated Hospital of Nantong University, Nantong 226001, Jiangsu Province, China

**Zong-Ming Zhang, Professor**, Department of General Surgery, Beijing Electric Power Hospital, Capital Medical University, Beijing 100073, China

#### EDITORIAL BOARD MEMBERS

All editorial board members resources online at <https://www.wjgnet.com/1009-3079/editorialboard.htm>

#### EDITORIAL OFFICE

Ya-Juan Ma, Director

*World Chinese Journal of Digestology*

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: [wjcd@wjgnet.com](mailto:wjcd@wjgnet.com)

<https://www.wjgnet.com>

#### PUBLISHER

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](mailto:bpgoffice@wjgnet.com)

<https://www.wjgnet.com>

#### PRODUCTION CENTER

Beijing Baishideng BioMed Scientific Co., Limited Room 903, Building D, Ocean International Center, No. 62 Dongsihuan Zhonglu, Chaoyang District, Beijing 100025, China

Telephone: +86-10-85381892

Fax: +86-10-85381893

#### PRINT SUBSCRIPTION

RMB 136 Yuan for each issue

RMB 3264 Yuan for one year

#### COPYRIGHT

© 2019 Baishideng Publishing Group Inc. Articles published by this open access journal are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-commercial License, which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited, the use is non commercial and is otherwise in compliance with the license.

#### SPECIAL STATEMENT

All articles published in journals owned by the Baishideng Publishing Group (BPG) represent the views and opinions of their authors, but not the views, opinions or policies of the BPG, except where otherwise explicitly indicated.

#### INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Full instructions are available online at <https://www.wjgnet.com/1009-3079/Nav/36>. If you do not have web access, please contact the editorial office.

# 表浅食管癌内镜黏膜下剥离术后局部单次注射曲安奈德预防狭窄疗效观察

阮荣蔚, 俞江平, 陶亚利, 刘永军, 朱舒文, 王实

阮荣蔚, 俞江平, 陶亚利, 刘永军, 朱舒文, 王实, 中国科学院肿瘤与基础医学研究所, 中国科学院大学附属肿瘤医院, 浙江省肿瘤医院内镜中心 浙江省杭州市 310022

阮荣蔚, 主治医师, 专职从事消化内镜诊治, 擅长早期食管癌、胃癌、大肠癌、下咽癌的内镜诊治及中晚期消化道肿瘤的内镜姑息治疗。

作者贡献分布: 病例的选择, 主要临床资料的查找、收集、整理, 数据整理分析以及文章起草由阮荣蔚完成; 临床资料查找收集和数据整理由俞江平、陶亚利、刘永军及朱舒文协助完成; 研究选题、内镜治疗实施、文章审阅及修改由王实完成。

通讯作者: 王实, 主任医师, 310022, 浙江省杭州市拱墅区半山山东路1号, 中国科学院肿瘤与基础医学研究所, 中国科学院大学附属肿瘤医院, 浙江省肿瘤医院内镜中心. wangshizjth@163.com  
电话: 0571-88122250

收稿日期: 2019-09-12  
修回日期: 2019-09-25  
接受日期: 2019-10-25  
在线出版日期: 2019-11-08

## Efficacy of single local triamcinolone injection for prevention of stenosis after endoscopic submucosal dissection for superficial esophageal carcinoma

Rong-Wei Ruan, Jiang-Ping Yu, Ya-Li Tao, Yong-Jun Liu, Shu-Wen Zhu, Shi Wang

Rong-Wei Ruan, Jiang-Ping Yu, Ya-Li Tao, Yong-Jun Liu, Shu-Wen Zhu, Shi Wang, Institute of Cancer and Basic Medicine, Chinese Academy of Sciences, Cancer Hospital of the University of Chinese Academy of Sciences, Endoscopy Center, Zhejiang Cancer Hospital, Hangzhou 310022, Zhejiang Province, China

Corresponding author: Shi Wang, Chief Physician, Institute of Cancer and Basic Medicine, Chinese Academy of Sciences, Cancer Hospital of the University of Chinese Academy of Sciences, Endoscopy Center, Zhejiang Cancer Hospital, No. 1, Banshan East

Road, Gongshu District, Hangzhou 310022, Zhejiang Province, China. wangshizjth@163.com

Received: 2019-09-12  
Revised: 2019-09-25  
Accepted: 2019-10-25  
Published online: 2019-11-08

## Abstract BACKGROUND

Endoscopic submucosal dissection (ESD) enables *en bloc* resection and has now been widely used in the resection of superficial esophageal carcinomas. However, refractory postoperative stenosis develops frequently when the mucosal defect involves more than three-quarters of the circumference, which decreases the patient's quality of life seriously.

## AIM

To evaluate the efficacy and safety of single local triamcinolone injection for the prevention of stenosis after ESD for superficial esophageal carcinoma.

## METHODS

The clinical data of 49 patients with superficial esophageal carcinomas treated by ESD at the Endoscopy Center of Zhejiang Cancer Hospital from January 2013 to December 2017 were retrospectively analyzed. Among them, 27 patients were only treated with ESD, which were used as a control group, and the other 22 patients who underwent triamcinolone acetone injection into the residual submucosal layer of the resected region immediately after ESD for prevention of stenosis were used as a study group. Systematic endoscopic follow-ups were performed in both groups, and if esophageal stenoses were detected, repeated endoscopic balloon dilations (EBD) were performed until dysphagia

symptoms were successfully relieved. The rate of esophageal stenosis and the frequency of EBD were compared between the two groups.

## RESULTS

The rate of esophageal stenosis in the study group was 22.7% (5/22), which was significantly lower than that in the control group [74.1% (20/27),  $P = 0.001$ ]. The mean number of EBD procedures was  $4.4 \pm 2.1$  (range 2-7) in the study group, which was also significantly lower than that in the control group [ $8.7 \pm 4.2$  (range, 1-17),  $P = 0.037$ ]. No bleeding, perforation, mediastinal abscess, or other serious complications occurred with local triamcinolone injection in our study.

## CONCLUSION

Single local triamcinolone injection after esophageal ESD can effectively prevent the occurrence of esophageal stenosis and significantly reduce the number of EBD treatments.

**Key words:** Triamcinolone acetonide; Superficial esophageal carcinoma; Endoscopic submucosal dissection; Esophageal stenosis

Ruan RW, Yu JP, Tao YL, Liu YJ, Zhu SW, Wang S. Efficacy of single local triamcinolone injection for prevention of stenosis after endoscopic submucosal dissection for superficial esophageal carcinoma. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2019; 27(21): 1313-1319  
URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v27/i21/1313.htm>  
DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v27.i21.1313>

## 摘要

### 背景

内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)可一次性完整切除整块病变, 目前已被广泛用于表浅食管癌的治疗, 但当切除黏膜范围超过3/4 wk时, 极易并发顽固性食管狭窄, 严重影响患者的生活质量。

### 目的

评价创面局部单次注射曲安奈德预防大范围表浅食管癌ESD后狭窄的有效性及安全性。

### 方法

回顾性分析2013-01/2017-12在浙江省肿瘤医院内镜中心行ESD治疗的49例大范围表浅食管癌患者的病例资料, 前期27例仅行ESD治疗, 设为对照组, 后期22例ESD术后创面局部注射曲安奈德预防狭窄, 设为治疗组。两组均系统内镜随访, 并发食管狭窄时予以内镜下球囊扩张(endoscopic balloon dilation, EBD)治疗, 直至成功解除梗阻。统计比较两组食管狭窄的发生率及所需的EBD次数。

## 结果

治疗组食管狭窄发生率为22.7%(5/22), 明显低于对照组74.1%(20/27)( $P = 0.001$ ); 狭窄发生后所需EBD次数, 治疗组平均为 $4.4 \pm 2.1$ 次(范围2-7次), 亦明显少于对照组, 平均 $8.7 \pm 4.2$ 次(范围1-17次)( $P = 0.037$ )。无局部注射相关的出血、穿孔、纵膈脓肿等严重并发症发生。

## 结论

大范围食管ESD术后创面单次注射曲安奈德可以有效预防食管狭窄的发生, 并可显著减少EBD治疗次数。

**关键词:** 曲安奈德; 表浅食管癌; 内镜黏膜下剥离术; 食管狭窄

**核心提要:** 本研究通过对49例行内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)治疗的切除黏膜范围超过3/4 wk的表浅食管癌患者的病例资料进行回顾性研究分析, 结果表明大范围食管ESD术后创面单次注射曲安奈德可以有效预防食管狭窄的发生, 并可显著减少狭窄发生后内镜下球囊扩张治疗次数。

阮荣蔚, 俞江平, 陶亚利, 刘永军, 朱舒文, 王实. 表浅食管癌内镜黏膜下剥离术后局部单次注射曲安奈德预防狭窄疗效观察. *世界华人消化杂志* 2019; 27(21): 1313-1319

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v27/i21/1313.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v27.i21.1313>

## 0 引言

内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)可以一次性完整切除大块病变, 同时为组织病理学提供完整的评估资料, 目前已成为表浅型食管癌标准治疗手段<sup>[1,2]</sup>。但当ESD切除范围超过3/4 wk时, 极易并发食管狭窄<sup>[3,4]</sup>, 需反复内镜下扩张治疗来解除梗阻, 严重影响患者的生活质量, 对于此类患者, 如何有效预防狭窄是改善预后的关键。本研究通过对49例行ESD治疗的大范围表浅食管癌患者的病例资料进行回顾性分析, 探讨ESD术后创面局部单次注射曲安奈德对食管狭窄的预防作用。

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 本研究纳入2013-01/2017-12在浙江省肿瘤医院内镜中心行ESD治疗的大范围表浅食管癌患者49例, 所有病变通过胃镜检查发现, ESD前未行其它任何治疗。ESD术前充分告知患者及家属相关病情、治疗方案、ESD治疗相关并发症及预后等情况, 同时签署知情同意书。纳入标准: (1)病理证实为鳞状细胞癌, 且浸润深度不



超过黏膜下层上1/3(sm1); (2)ESD切除黏膜范围>3/4 wk; (3)无淋巴结及远处转移. 排除标准: (1)ESD切除黏膜范围≤3/4 wk; (2)术后病理提示浸润深度超过sm1; (3)存在淋巴结及远处转移; (4)术后病理提示切缘阳性者. 前期27例患者仅行ESD治疗, 设为对照组; 后期22例患者ESD术后创面局部单次注射曲安奈德预防狭窄, 设为治疗组.

主要器械及试剂: Olympus GIF-H260Z放大胃镜, GIF-Q260J电子胃镜, Dual刀(KD-650L), D-201-10704透明帽, NM-200U-0423注射针, FD-410LR 高频治疗钳, ERBE高频电切割器(200S), 威尔逊WF型软性喷洒管, 球囊扩张导管(Gudu Medical 15/16/18 mm×60 mm), 医用透明质酸钠凝胶, 亚甲蓝注射液, 肾上腺素, 复方碘溶液(浓度1.2%), 曲安奈德注射液(昆明积大制药有限公司, 规格: 1 mL:40 mg)等.

## 1.2 方法

1.2.1 ESD治疗方法: ESD操作均在气管插管麻醉下进行. 治疗过程: (1)染色: 行卢戈氏液染色, 明确病变范围; (2)标记: 根据染色显示范围, 距离病变边缘外侧约2-5 mm处行环周标记; (3)黏膜下注射: 沿标记点外侧缘分多点注射透明质酸钠及亚甲蓝混合液, 使病变明显隆起; (4)黏膜切开及剥离: 沿标记点外侧行环周切开, 并沿固有肌层完整剥离病变.

1.2.2 激素注射方法: ESD术后将2瓶曲安奈德注射液按照1:3稀释成浓度为10 mg/mL的液体, 分多点均匀注射于创面边缘及残存黏膜下层, 每点注射0.2-0.4 mL, 总剂量控制在80 mg. 注射由肛侧向口侧进行, 避免损伤固有肌层, 对固有肌层直接暴露的部位不作注射.

1.2.3 随访及疗效评价: 术后1 mo、3 mo、6 mo、12 mo复查胃镜, 后每年随访1次, 对出现吞咽困难的患者, 即时行胃镜检查, 观察创面愈合及食管狭窄情况. 食管狭窄诊断标准: 进食固体食物受阻, 标准胃镜(镜身直径9.8 mm)无法通过. 吞咽困难分级采用Stooler分级法: 0级: 能进各种饮食; I级: 能进软食; II级: 能进半流质; III级: 流质饮食; IV级: 进食流质困难. 狭窄处置: 对吞咽困难在Stooler II级及以下、标准胃镜无法通过的患者采用内镜下球囊扩张(endoscopic balloon dilation, EBD)治疗, 起初1次/wk, 连续3次, 分别予以直径15 mm、16 mm及18 mm的球囊扩张, 后改用直径18 mm的球囊每2周扩张1次, 直至解除梗阻. 狭窄缓解标准: 吞咽困难恢复至Stooler II级以上, 标准胃镜通过顺利, 连续6 mo无再狭窄发生. 疗效评价指标为两组食管狭窄发生率及所需的EBD次数.

统计学处理 使用SPSS 19.0软件包对数据进行统计学分析. 计量资料以mean±SD的形式表示, 根据资

料的性质, 各组间数据比较采用 $t$ 检验或者方差分析. 以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义.

## 2 结果

2.1 一般情况 所有患者均一次性完整切除病变, 整块切除率为100%. 治疗组与对照组在平均年龄、性别、病变位置、肉眼分型、侵犯层次、固有肌层损伤、ESD切除范围、ESD剥离纵径、ESD治疗时间等方面比较,  $P$ 值均大于0.05, 差异无统计学意义, 两组具有可比性(表1).

2.2 随访及预后情况 所有患者按要求参加随访, 治疗组有5例发生食管狭窄, 包括2例全周型及3例非全周型病变, 狭窄发生率为22.7%(5/22), 对照组有20例发生食管狭窄, 包括1例全周型及19例非全周型病变, 狭窄发生率为74.1%(20/27), 两者比较, 差异具有统计学意义( $P=0.001$ ). 狭窄患者经EBD治疗后均成功解除梗阻, 其中治疗组5例患者行2-7次, 平均 $4.4\pm 2.1$ 次EBD治疗, 对照组20例患者行1-17次, 平均 $8.7\pm 4.2$ 次EBD治疗, 两组比较差异具有统计学意义( $P=0.037$ )(图1).

2.3 并发症情况 本研究ESD术中发生小穿孔1例, 纵膈气肿4例, 明显胸痛26例, 均经内科保守治疗后痊愈, 无迟发性出血、穿孔、纵膈脓肿等严重并发症发生. 其中治疗组并发纵膈气肿2例, 明显胸痛11例, 总体并发症发生率为59.1%(13/22); 对照组并发小穿孔1例, 纵膈气肿2例, 明显胸痛15例, 总体并发症发生率为66.7%(18/27), 两组比较, 差异无统计学意义( $P=0.803$ ).

## 3 讨论

食管狭窄是大范围食管ESD术后最常见的并发症, 当切除黏膜范围超过3/4 wk时, 狭窄发生率可达83.3%-94.1%<sup>[3,4]</sup>. 目前, 临床上用于食管ESD术后狭窄治疗最常用的方法是EBD治疗, 通过EBD治疗可显著改善患者吞咽困难症状, 但因食管ESD术后引起的多为难治性狭窄, 需反复EBD处理, 患者经济负担重, 生活质量低下, 同时也增加了并发出血、穿孔的风险<sup>[5,6]</sup>. 对于反复EBD治疗无效的患者, 可尝试暂时性置入可回收食管支架来解除梗阻, 但存在支架移位、再狭窄、支架回收困难等风险<sup>[7,8]</sup>. 因此, 对于大范围食管ESD治疗患者, 如何有效预防术后狭窄成为关键.

糖皮质激素具有抑制炎症细胞的渗出, 阻止纤维母细胞及炎症细胞活化和迁移, 并可以降低脯氨酰羟化酶的活性, 增加胶原酶活性, 从而减少胶原沉积, 加速分解, 减少瘢痕的形成, 被广泛用于大范围ESD术后食管狭窄的预防, 主要有口服及局部注射两种途径. 口服激素简单易行, 可显著减少大范围ESD术后食管狭窄发生率, 并减少狭窄发生后所需EBD治疗次数<sup>[9,10]</sup>, 但存在免疫抑



表 1 治疗组与对照组结果比较

	治疗组( <i>n</i> = 22)	对照组( <i>n</i> = 27)	<i>P</i> 值
平均年龄(岁)	66.0 ± 6.7	66.1 ± 8.5	0.957
性别(男/女)	15/7	21/6	0.666
病变位置(上中段/下段)	18/4	25/2	0.480
肉眼分型(I、IIa/IIb、IIa+IIc)	4/18	7/20	0.763
侵犯层次(m1、m2/m3、sm1)	12/10	16/11	0.967
固有肌层损伤(例)	5	11	0.302
ESD切除范围(非全周/全周)	20/2	26/1	0.855
ESD切除纵径(cm)	5.2 ± 1.2	5.7 ± 1.7	0.211
ESD治疗时间(min)	93.6 ± 35.5	113.3 ± 53.5	0.145
总体并发症发生率	59.1%(13/22)	66.7%(18/27)	0.803
狭窄发生率	22.7%(5/22)	74.1%(20/27)	0.001 <sup>b</sup>
EBD次数	4.4 ± 2.1(2–7)	8.7 ± 4.2(1–17)	0.037 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>*P*<0.05, <sup>b</sup>*P*<0.01与对照组相比, 差异在两组间具有统计学意义. m1: 黏膜上皮层; m2: 黏膜固有层; m3: 黏膜肌层; sm1: 黏膜下层上1/3; ESD: 内镜黏膜下剥离术; EBD: 内镜下球囊扩张.

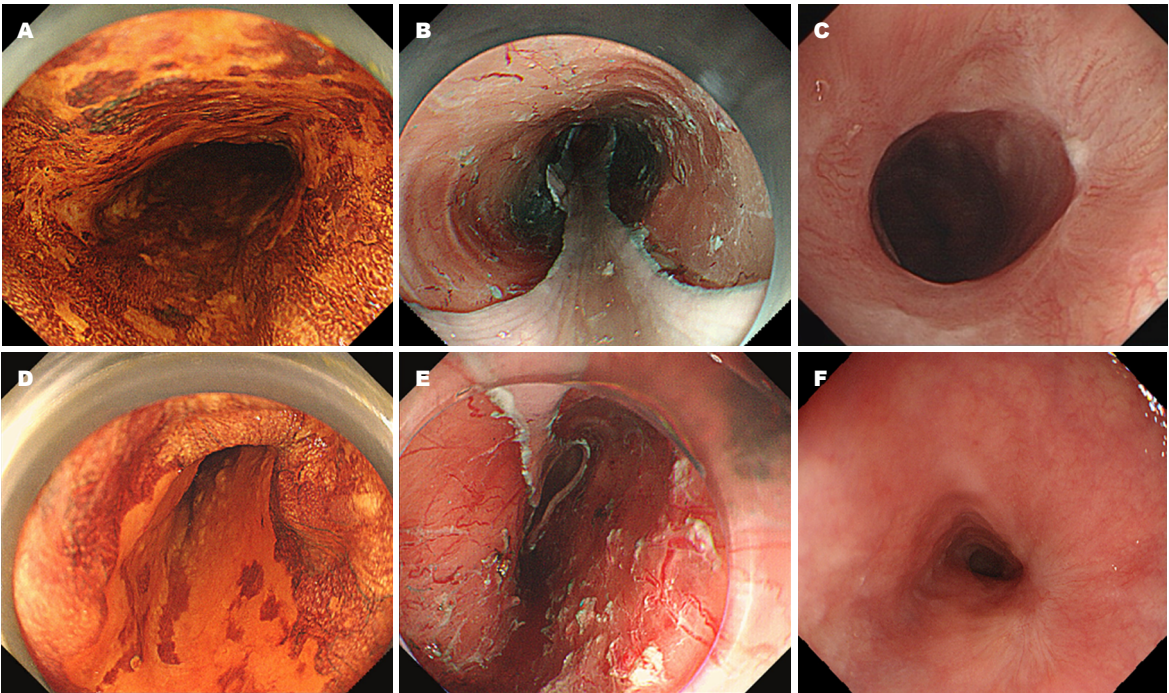


图 1 治疗组与对照组对比示意图. 治疗组: A: 卢戈氏液染色显示病变范围约3/4 wk; B: ESD术后黏膜缺损范围约5/6 wk; C: 术后创面及边缘多点注射曲安奈德, 3 mo后复查胃镜提示疤痕愈合良好, 无明显食管狭窄. 对照组: D: 卢戈氏液染色显示病变范围约4/5 wk; E: ESD术后黏膜缺损范围约11/12 wk; F: 3 mo后复查胃镜提示疤痕愈合, 表面光滑, 但存在明显食管狭窄. ESD: 内镜黏膜下剥离术.

制、感染、骨质疏松、精神障碍、糖尿病病情恶化、消化道溃疡等系统性不良反应, 并可影响创面愈合, 推迟ESD术后需追加手术及同步放化疗的时间<sup>[11-13]</sup>. 相比口服激素, 局部注射可显著减少激素用量, 减轻全身性不良反应, 多项研究均表明, 食管大范围ESD术后创面局部注射激素可有效预防狭窄形成, 但注射方法不尽相同<sup>[11,12,14-17]</sup>. Hashimoto等<sup>[15]</sup>研究最早采用ESD术后第3

天、7天、10天创面局部多次注射曲安奈德来预防食管狭窄, 虽取得良好治疗效果, 但该法需反复内镜下操作, 过程较为繁琐, 同时也增加了并发出血、穿孔、纵膈脓肿等风险. 本研究对照组27例患者食管ESD术后未行狭窄预防, 治疗组22例患者ESD术后创面局部注射曲安奈德来预防狭窄, 随访发现治疗组仅5例发生食管狭窄, 狭窄发生率为22.7%, 而对照组有20例发生食管狭窄, 其

狭窄发生率高达74.1% ( $P = 0.001$ ); 狭窄后所需EBD次数, 治疗组平均为 $4.4 \pm 2.1$ 次(范围2-7次), 而对照组平均为 $8.7 \pm 4.2$ 次(范围1-17次) ( $P = 0.037$ ), 取得良好治疗效果, 与相关文献报道基本一致<sup>[11,12,14,16-17]</sup>. 由此可见, 食管ESD术后创面单次激素注射即可达到预防狭窄的目的, 与多次注射相比, 单次注射更容易识别残存黏膜下层, 实现有效注射, 并可减少对固有肌层的损伤, 避免穿孔、纵膈脓肿等不良事件发生; 此外, 单次注射可避免重复内镜操作, 减轻患者痛苦, 缩短治疗周期, 并减少医疗费用。

单次激素注射对大范围食管ESD术后狭窄显示出了良好的预防作用, 但也存在一定的局限性, 有研究认为<sup>[17-19]</sup>, 对于ESD术后全周黏膜缺损的患者, 即使创面局部注射激素也很难预防狭窄形成. 而Nagami等<sup>[11]</sup>研究则表明, 当食管ESD术后黏膜缺损超过5/6 wk时, 单一创面激素注射对狭窄预防作用有限. 本研究中2例全周黏膜缺损及1例黏膜缺损达11/12 wk的患者局部注射曲安奈德后仍未能阻止食管狭窄形成. 因此, 对于ESD术后全周或近全周黏膜缺损的患者, 应采取更有效的措施来预防食管狭窄的形成. 有研究表明<sup>[20,21]</sup>, 局部激素注射联合聚羟基乙酸膜覆盖创面可能对预防此类狭窄有效. Ye等<sup>[22]</sup>研究显示, 暂时性置入全覆膜金属可回收支架可有效预防全周型食管ESD术后狭窄的形成, 但容易并发支架移位. Kato等<sup>[23]</sup>报道了2例全周食管ESD术后创面单次注射曲安奈德联合激素灌注来预防狭窄, 取得良好效果, 但有待于更大样本量的研究观察. 近来, 我们采用创面局部注射曲安奈德联合小剂量口服泼尼松(每周剂量依次为30 mg/d、20 mg/d、10 mg/d、5 mg/d, 连用4 wk)的方法来预防全周ESD术后食管狭窄, 共治疗6例患者, 虽均并发狭窄, 但经2-4次不等的EBD治疗后成功解除梗阻, 疗效显著, 但现有样本量偏少, 确切疗效有待于今后大样本的研究论证。

食管ESD术后创面局部注射激素的主要并发症为出血、穿孔及纵膈脓肿, 与注射不当引起固有肌层损伤等因素有关<sup>[12,24]</sup>, 因此对操作者的技术要求比较高. 本研究治疗组22例患者无一例发生激素注射相关并发症, 一方面与术者ESD操作娴熟有关; 另一方面, 在ESD治疗时, 在确保病变完整剥离的同时, 我们会尽可能多的保留黏膜下层组织, 既可减少对固有肌层的损伤, 又为ESD术后创面局部注射激素创造了条件。

总体而言, 大范围食管ESD术后创面单次注射曲安奈德可以有效预防食管狭窄的发生, 并可显著减少EBD治疗次数. 但因本研究属于单中心回顾性非随机对照研究, 且病例数相对偏少, 可能会对结果产生一定的影响,

有待于今后进行前瞻性、大样本、多中心的随机对照研究来进一步论证本研究的结论。

## 文章亮点

### 实验背景

随着消化内镜诊治技术的发展, 内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)已成为表浅食管癌标准治疗方法, 但因食管管腔结构相对狭小, 当ESD切除黏膜范围超过3/4 wk时, 容易并发顽固性食管狭窄, 虽可通过内镜下球囊扩张(endoscopic balloon dilation, EBD)、可回收支架放置、口服激素等手段来治疗及预防狭窄, 但存在过程反复、支架及口服激素相关副作用, 严重影响患者生活质量, 也限制了ESD技术在大范围表浅食管癌中的应用. 本研究通过对49例大范围表浅食管癌患者的病例资料进行回顾性分析, 探讨ESD术后创面局部注射曲安奈德对食管狭窄的预防作用。

### 实验动机

本研究的目的在于观察ESD术后创面单次注射曲安奈德对大范围表浅食管癌ESD术后狭窄的预防作用, 为大范围食管ESD术后狭窄预防积累相关临床经验。

### 实验目标

通过对大范围食管ESD术后创面局部注射曲安奈德, 以达到预防术后食管狭窄的目的. 本研究表明ESD术后创面局部注射曲安奈德可有效预防食管狭窄的形成, 并可减少EBD治疗次数, 为大范围食管ESD术后狭窄预防提供了一种更为简单有效的方法。

### 实验方法

本研究采用回顾性分析的方法, 设置治疗组及对照组, 并严格按照纳入标准及排除标准收集病例资料及数据, 采用SPSS 19.0软件包对数据进行统计学分析, 根据资料的性质, 各组间数据比较采用 $t$ 检验或者方差分析. 以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

### 实验结果

本研究达到预期目标, 治疗组中有2例全周型及3例非全周型病变术后并发狭窄, 狭窄发生率为22.7%(5/22), 对照组中有1例全周型及19例非全周型病变术后发生狭窄, 狭窄发生率为74.1%(20/27), 两者比较,  $P = 0.001$ , 具有统计学差异. 狭窄发生后, 治疗组5例患者行2-7次, 平均 $4.4 \pm 2.1$ 次EBD治疗后解除梗阻, 对照组20例患者行1-17次, 平均 $8.7 \pm 4.2$ 次EBD治疗后解除梗阻, 两组比较



$P=0.037$ , 差异有统计学意义。

### 实验结论

研究表明对于大范围食管ESD术后创面单次注射曲安奈德可以有效预防食管狭窄的形成, 并可显著减少狭窄发生后所需的EBD治疗次数, 对今后临床上ESD术后食管狭窄的预防具有参考价值。但对于全周型及接近全周型的病变, ESD术后创面单次注射曲安奈德预防狭窄作用有限, 有待于我们进一步研究更为有效的方法来预防术后狭窄。

### 展望前景

本研究属于单中心回顾性非随机对照研究, 病例数偏少, 可能会使结果产生偏倚, 有待于进行前瞻性、大样本、多中心的随机对照研究来进一步论证本研究结论的准确性。对于大范围食管ESD术后狭窄的预防, 特别是全周型狭窄的预防, 今后可采用创面局部注射曲安奈德联合口服激素的方法, 以期待取得更为有效的作用。

### 4 参考文献

- Nakagawa K, Koike T, Iijima K, Shinkai H, Hatta W, Endo H, Ara N, Uno K, Asano N, Imatani A, Shimosegawa T. Comparison of the long-term outcomes of endoscopic resection for superficial squamous cell carcinoma and adenocarcinoma of the esophagus in Japan. *Am J Gastroenterol* 2014; 109: 348-356 [PMID: 24394751 DOI: 10.1038/ajg.2013.450]
- Kuwano H, Nishimura Y, Oyama T, Kato H, Kitagawa Y, Kusano M, Shimada H, Takiuchi H, Toh Y, Doki Y, Naomoto Y, Matsubara H, Miyazaki T, Muto M, Yanagisawa A. Guidelines for Diagnosis and Treatment of Carcinoma of the Esophagus April 2012 edited by the Japan Esophageal Society. *Esophagus* 2015; 12: 1-30 [PMID: 25620903 DOI: 10.1007/s10388-014-0465-1]
- Ono S, Fujishiro M, Niimi K, Goto O, Kodashima S, Yamamichi N, Omata M. Predictors of postoperative stricture after esophageal endoscopic submucosal dissection for superficial squamous cell neoplasms. *Endoscopy* 2009; 41: 661-665 [PMID: 19565442 DOI: 10.1055/s-0029-1214867]
- Shi Q, Ju H, Yao LQ, Zhou PH, Xu MD, Chen T, Zhou JM, Chen TY, Zhong YS. Risk factors for postoperative stricture after endoscopic submucosal dissection for superficial esophageal carcinoma. *Endoscopy* 2014; 46: 640-644 [PMID: 24830402 DOI: 10.1055/s-0034-1365648]
- Takahashi H, Arimura Y, Okahara S, Uchida S, Ishigaki S, Tsukagoshi H, Shinomura Y, Hosokawa M. Risk of perforation during dilation for esophageal strictures after endoscopic resection in patients with early squamous cell carcinoma. *Endoscopy* 2011; 43: 184-189 [PMID: 21234854 DOI: 10.1055/s-0030-1256109]
- Kishida Y, Kakushima N, Kawata N, Tanaka M, Takizawa K, Imai K, Hotta K, Matsubayashi H, Ono H. Complications of endoscopic dilation for esophageal stenosis after endoscopic submucosal dissection of superficial esophageal cancer. *Surg Endosc* 2015; 29: 2953-2959 [PMID: 25515982 DOI: 10.1007/s00464-014-4028-2]
- Gangloff A, Leclaire S, Di Fiore A, Huet E, Iwanicki-Caron I, Antonietti M, Michel P. Fully versus partially covered self-expandable metal stents in benign esophageal strictures. *Dis Esophagus* 2015; 28: 678-683 [PMID: 25168061 DOI: 10.1111/dote.12260]
- Liu J, Hu Y, Cui C, Li Y, Lin X, Fu J. Removable, fully covered, self-expandable metal stents for the treatment of refractory benign esophagogastric anastomotic strictures. *Dysphagia* 2012; 27: 260-264 [PMID: 21826422 DOI: 10.1007/s00455-011-9361-1]
- Yamaguchi N, Isomoto H, Nakayama T, Hayashi T, Nishiyama H, Ohnita K, Takeshima F, Shikuwa S, Kohno S, Nakao K. Usefulness of oral prednisolone in the treatment of esophageal stricture after endoscopic submucosal dissection for superficial esophageal squamous cell carcinoma. *Gastrointest Endosc* 2011; 73: 1115-1121 [PMID: 21492854 DOI: 10.1016/j.gie.2011.02.005]
- Sato H, Inoue H, Kobayashi Y, Maselli R, Santi EG, Hayee B, Igarashi K, Yoshida A, Ikeda H, Onimaru M, Aoyagi Y, Kudo SE. Control of severe strictures after circumferential endoscopic submucosal dissection for esophageal carcinoma: oral steroid therapy with balloon dilation or balloon dilation alone. *Gastrointest Endosc* 2013; 78: 250-257 [PMID: 23453294 DOI: 10.1016/j.gie.2013.01.008]
- Nagami Y, Ominami M, Shiba M, Sakai T, Fukunaga S, Sugimori S, Otani K, Hosomi S, Tanaka F, Taira K, Kamata N, Yamagami H, Tanigawa T, Watanabe T, Ishihara T, Yamamoto K, Fujiwara Y. Prediction of esophageal stricture in patients given locoregional triamcinolone injections immediately after endoscopic submucosal dissection. *Dig Endosc* 2018; 30: 198-205 [PMID: 28803459 DOI: 10.1111/den.12946]
- Nagami Y, Shiba M, Ominami M, Sakai T, Minamino H, Fukunaga S, Sugimori S, Tanaka F, Kamata N, Tanigawa T, Yamagami H, Watanabe T, Tominaga K, Fujiwara Y, Arakawa T. Single Locoregional Triamcinolone Injection Immediately After Esophageal Endoscopic Submucosal Dissection Prevents Stricture Formation. *Clin Transl Gastroenterol* 2017; 8: e75 [PMID: 28230852 DOI: 10.1038/ctg.2017.5]
- Mizutani T, Tanaka M, Eba J, Mizusawa J, Fukuda H, Hanaoka N, Takeuchi M, Aoyama I, Kojima T, Takizawa K, Ono H, Muto M; Gastrointestinal Endoscopy Study Group of the Japan Clinical Oncology Group (JCOG). A Phase III study of oral steroid administration versus local steroid injection therapy for the prevention of esophageal stricture after endoscopic submucosal dissection (JCOG1217, Steroid EESD P3). *Jpn J Clin Oncol* 2015; 45: 1087-1090 [PMID: 26246480 DOI: 10.1093/jco/hyv120]
- Hanaoka N, Ishihara R, Takeuchi Y, Uedo N, Higashino K, Ohta T, Kanzaki H, Hanafusa M, Nagai K, Matsui F, Iishi H, Tatsuta M, Ito Y. Intralesional steroid injection to prevent stricture after endoscopic submucosal dissection for esophageal cancer: a controlled prospective study. *Endoscopy* 2012; 44: 1007-1011 [PMID: 22930171 DOI: 10.1055/s-0032-1310107]
- Hashimoto S, Kobayashi M, Takeuchi M, Sato Y, Narisawa R, Aoyagi Y. The efficacy of endoscopic triamcinolone injection for the prevention of esophageal stricture after endoscopic submucosal dissection. *Gastrointest Endosc* 2011; 74: 1389-1393 [PMID: 22136782 DOI: 10.1016/j.gie.2011.07.070]
- Nagami Y, Shiba M, Tominaga K, Minamino H, Ominami M, Fukunaga S, Sugimori S, Tanigawa T, Yamagami H, Watanabe K, Watanabe T, Fujiwara Y, Arakawa T. Locoregional steroid injection prevents stricture formation after endoscopic submucosal dissection for esophageal cancer: a propensity score matching analysis. *Surg Endosc* 2016; 30: 1441-1449 [PMID: 26123341 DOI: 10.1007/s00464-015-4348-x]
- Takahashi H, Arimura Y, Okahara S, Kodaira J, Hokari K, Tsukagoshi H, Shinomura Y, Hosokawa M. A randomized

- controlled trial of endoscopic steroid injection for prophylaxis of esophageal stenoses after extensive endoscopic submucosal dissection. *BMC Gastroenterol* 2015; 15: 1 [PMID: 25609176 DOI: 10.1186/s12876-014-0226-6]
- 18 Hanaoka N, Ishihara R, Uedo N, Takeuchi Y, Higashino K, Akasaka T, Kanesaka T, Matsuura N, Yamasaki Y, Hamada K, Iishi H. Refractory strictures despite steroid injection after esophageal endoscopic resection. *Endosc Int Open* 2016; 4: E354-E359 [PMID: 27004256 DOI: 10.1055/s-0042-100903]
  - 19 Miwata T, Oka S, Tanaka S, Kagemoto K, Sanomura Y, Urabe Y, Hiyama T, Chayama K. Risk factors for esophageal stenosis after entire circumferential endoscopic submucosal dissection for superficial esophageal squamous cell carcinoma. *Surg Endosc* 2016; 30: 4049-4056 [PMID: 26703127 DOI: 10.1007/s00464-015-4719-3]
  - 20 Nagami Y, Shiba M, Tominaga K, Ominami M, Fukunaga S, Sugimori S, Tanaka F, Kamata N, Tanigawa T, Yamagami H, Watanabe T, Fujiwara Y, Arakawa T. Hybrid therapy with locoregional steroid injection and polyglycolic acid sheets to prevent stricture after esophageal endoscopic submucosal dissection. *Endosc Int Open* 2016; 4: E1017-E1022 [PMID: 27652294 DOI: 10.1055/s-0042-111906]
  - 21 Sakaguchi Y, Tsuji Y, Fujishiro M, Kataoka Y, Takeuchi C, Yakabi S, Saito I, Shichijo S, Minatsuki C, Asada-Hirayama I, Yamaguchi D, Niimi K, Ono S, Kodashima S, Yamamichi N, Koike K. Triamcinolone Injection and Shielding with Polyglycolic Acid Sheets and Fibrin Glue for Postoperative Stricture Prevention after Esophageal Endoscopic Resection: A Pilot Study. *Am J Gastroenterol* 2016; 111: 581-583 [PMID: 27125718 DOI: 10.1038/ajg.2016.60]
  - 22 Ye LP, Zheng HH, Mao XL, Zhang Y, Zhou XB, Zhu LH. Complete circular endoscopic resection using submucosal tunnel technique combined with esophageal stent placement for circumferential superficial esophageal lesions. *Surg Endosc* 2016; 30: 1078-1085 [PMID: 26092023 DOI: 10.1007/s00464-015-4301-z]
  - 23 Kato R, Yamasaki Y, Tanaka S. Triamcinolone injection and filling method to prevent stricture after esophageal endoscopic submucosal dissection. *Dig Endosc* 2018; 30: 795-796 [PMID: 30007079 DOI: 10.1111/den.13236]
  - 24 Chu Y, Chen T, Li H, Zhou P, Zhang Y, Chen W, Zhong Y, Yao L, Xu M. Long-term efficacy and safety of intralesional steroid injection plus oral steroid administration in preventing stricture after endoscopic submucosal dissection for esophageal epithelial neoplasms. *Surg Endosc* 2019; 33: 1244-1251 [PMID: 30171398 DOI: 10.1007/s00464-018-6404-9]

编辑: 王禹乔 电编: 刘继红



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 © 2019 Baishideng Publishing Group Inc.  
All rights reserved.

• 消息 •

## 《世界华人消化杂志》2011 年开始不再收取审稿费

**本刊讯** 为了方便作者来稿, 保证稿件尽快公平、公正的处理, 《世界华人消化杂志》编辑部研究决定, 从2011年开始对所有来稿不再收取审稿费。审稿周期及发表周期不变。(《世界华人消化杂志》编辑部)





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



ISSN 1009-3079

