

# 世界华人消化杂志

**WORLD CHINESE  
JOURNAL OF DIGESTOLOGY**

**Shijie Huaren Xiaohua Zazhi**

**2005 年 7 月 28 日 第 13 卷 第 14 期 (Volume 13 Number 14)**



**14/2005**

名誉总编辑

潘伯荣

总编辑

马连生

世界华人消化杂志被评为中国科技核心期刊,  
2003年百种中国杰出学术期刊,

《中文核心期刊要目总览》2004年版内科学  
类的核心期刊, 中国科技论文统计源期刊.

世界华人消化杂志的英文摘要被美国《化学文摘》,  
荷兰《医学文摘库/医学文摘》,  
俄罗斯《文摘杂志》收录.

# 世界华人消化杂志

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

● 目 次 ● 2005 年 7 月 28 日 第 13 卷 第 14 期 (总第142期)

述 评	1645 进一步加强慢性肝炎、肝纤维化治疗研究 姚希贤, 崔东来 1650 胃肠道生理功能的再认识与肠衰竭 丁连安, 黎介寿
胃 癌	1652 AGS细胞系中12-LOX的表达及其抑制剂对细胞增殖的影响 黄彩云, 陈丰霖, 李建英, 陈治新, 王小众
肝 癌	1658 Maxizyme对肝癌突变抑癌基因p53的抑制作用 李岩, 林菊生, 孔心涓 1663 肝癌组织中TGF- $\beta$ 1、TGF- $\beta$ 1R II和NF- $\kappa$ B的表达 缪林, 张锁林, 季国忠, 范志宁, 刘政, 张平, 杨春 1667 肝细胞癌组织和外周血中肿瘤/睾丸抗原SSX-2和SSX-5的表达 吴力群, 王新建, 张斌, 卢云, 杨金镛 1673 肝细胞肝癌患者肿瘤/睾丸抗原SSX-1及NY-ESO-1mRNA的表达意义 吴力群, 王新建, 卢云, 张斌, 杨金镛 1679 重组人内皮抑素真核表达载体pCD-sEndo的构建和表达 邵俊伟, 刘然义, 易继林, 卢绮萍, 黄文林 1684 蛋白质芯片飞行质谱技术检测体外培养的肝癌细胞株与转染HBV的肝癌细胞株蛋白质的差异表达 丁守怡, 钱冬萌, 闫志勇, 宋旭霞, 牟文凤, 王斌
病毒性肝炎	1688 酵母双杂交技术筛选白细胞cDNA文库中新基因NS2TP蛋白结合蛋白基因 张黎颖, 成军, 邓红, 郭江, 郭风劲, 王巧侠 1692 抗HBV多聚酶TP区VH抗体体外可抑制HBV复制 于俊岩, 兰林, 王宇明, 丁世涛 1696 黑龙江地区乙型肝炎病毒耐药变异与基因型 李迪, 张淑云, 谷鸿喜, 程险峰, 王晓燕 1700 丙型肝炎病毒非结构蛋白2反式调节基因NS2TP的克隆化 张黎颖, 成军, 邓红, 刘妍, 王琳
基础研究	1705 苷脱氨酶基因对小鼠大剂量化疗的保护作用 路平, 王永来, 金锋, 陈波, 姚凡, 王舒宝, 陈峻青, 徐惠绵, 赵实诚 1713 三氧化二砷注射液对胰腺癌细胞系PC-3的体外作用 刘静冰, 秦叔逵, 李进 1717 消炎痛和阿斯匹林对C57BL/6和Balb/c小鼠胃酸分泌的效应 王昌成 1721 $^{103}$ Pd诱导犬胆管增殖平滑肌细胞凋亡及对相关基因的影响 何贵金, 吴荣, 高沁怡, 许书河, 高红, 姜维国, 蒋涛, 戴显伟, 马凯
文献综述	1725 热休克蛋白家族与肝癌的关系 吴顺华, 成军, 郑玉建 1731 HCV的基因型及其变异与肝细胞癌的关系 韩苏夏, 刘正稳, 马瑾璐 1734 移植肝细胞基因调控研究 林勇, 曾欣 1737 三氧化二砷治疗肝癌的分子机制 吴顺华, 成军, 郑玉建 1744 丁酸钠抗肿瘤作用的新进展 崔路佳, 高善玲, 裴风华 1747 聚乙二醇 $\alpha$ -干扰素治疗慢性乙型肝炎的研究进展 周平, 谢仁江 1750 人类免疫缺陷病毒与黏膜免疫 杨贵波, 邵一鸣
研究快报	1760 胰腺外分泌功能研究大鼠模型的建立 陈小燕, 李兆申, 屠振兴, 曹晓鹏 1762 乳杆菌细胞壁表面黏附相关蛋白的提取和鉴定 王斌, 魏泓 1766 幽门螺杆菌和促胃液素在胃癌前病变中的作用 郑宗茂, 吴灵飞, 冯家琳, 李国平, 王炳周 1768 表皮生长因子及其受体mRNA在胃溃疡发生与愈合过程中的表达 谭永港, 舒晴, 邱猛进, 张永锋 1770 巢式PCR-RFLP法对湖南省乙型肝炎病毒Bj和Ba基因亚型的初步鉴定 温志立, 谭德明, 杨铁一, 徐铿 1773 阿霉素对胃癌细胞内游离Ca $^{2+}$ 浓度的影响 邢承忠, 路平, 郭晓临, 刘瑾, 徐惠绵, 袁媛 1776 BALB/C小鼠炎症性肠病动物模型建立方法探讨 刘敬军, 郑长青, 潘丽丽, 闻英, 胡刚正

临床经验	1779 社会因素对老年人群幽门螺杆菌感染的影响 张玫, 汤哲, 汤欣, 蔡玲, 牛小羽, 孙书春 1781 口服药物致食管溃疡22例 王孟春, 张丽瑶, 钟琳琳 1782 经内镜乳头括约肌预切开术在困难ERCP中的应用 王庆, 秦明放, 勾承月, 李宁, 王震宇, 邹富胜 1785 肠镜检查肠道准备无效率的影响因素 蔡文智, 智发朝, 李凤伶, 陈秀云, 姜泊 1787 中国人与非洲黑人 <i>H. pylori</i> 相关胃十二指肠疾病发生情况比较及分析 廖常奎, Geojanna GA 1790 大肠癌术后时辰化疗联合中医时间医学治疗的临床研究 张思奋, 罗湛滨, 吴文江, 何晶, 范小华 1792 幽默疗法辅助治疗慢性萎缩性胃炎53例 阮鹏, 阮浩然 1794 肝炎肝硬化患者血清IL-10、IL-18水平及意义 谭永港, 刘俊, 丁世华, 刘新民 1797 暴发性胰腺炎时腹腔室隔综合征的联合治疗40例 孙早喜, 孙诚谊
致 谢	1800 致谢世界华人消化杂志编委
封面故事	1652 AGS细胞系中12-LOX的表达及其抑制剂对细胞增殖的影响 黄彩云, 陈丰霖, 李建英, 陈治新, 王小众 世界华人消化杂志 2005;13(14):1652-1657 <a href="http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v13/i14/1652.htm">http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v13/i14/1652.htm</a>
国际会议	13th United European Gastroenterology Week, UEGW October 15-20, 2005  American College of Gastroenterology Annual Scientific Meeting October 28-November 2, 2005  ISGCON 2005 November 11-15, 2005 <a href="mailto:isgcon2005@yahoo.co.in">isgcon2005@yahoo.co.in</a> <a href="http://isgcon2005.com">isgcon2005.com</a>  Advanced Capsule Endoscopy Users Course November 18-19, 2005 <a href="http://www.asge.org/education">www.asge.org/education</a>  II Latvian Gastroenterology Congress November 29, 2005 <a href="mailto:gec@stradini.lv">gec@stradini.lv</a> <a href="http://www.gastroenterologs.lv">www.gastroenterologs.lv</a>  2005 CCFA National Research and Clinical Conference - 4th Annual Advances in the Inflammatory Bowel Diseases December 1-3, 2005 <a href="mailto:c.chase@imedex.com">c.chase@imedex.com</a> <a href="http://www.imedex.com/calendars/therapeutic.htm">www.imedex.com/calendars/therapeutic.htm</a>  10th World Congress of the International Society for Diseases of the Esophagus February 22-25, 2006 <a href="mailto:isde@sapmea.asn.au">isde@sapmea.asn.au</a> <a href="http://www.isde.net">www.isde.net</a>

<div>世界华人消化杂志</div> <div>Shijie Huaren Xiaohua Zazhi</div> <div>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 2005-07-28 原刊名 新消化病学杂志</div> <div>名誉总编辑 潘伯荣 社长总编辑 马连生 编辑部主任 张海宁 中文编辑 潘伯荣 张海宁 英文编辑 张海宁 排版校对 张敏 张勇 李琪</div>	<div>编辑 世界华人消化杂志编辑委员会 030001, 山西省太原市双塔西街77号 出版 世界胃肠病学杂志社 100023, 北京市2345信箱 E-mail: <a href="mailto:wcjd@wjgnet.com">wcjd@wjgnet.com</a> <a href="http://www.wjgnet.com">http://www.wjgnet.com</a> 电话: 010-85381901 传真: 010-85381893 印刷 北京科信印刷厂 发行 国内: 北京报刊发行局 国外: 中国国际图书贸易总公司 (100044, 北京市399信箱) 订购 全国各地邮电局 邮购 世界胃肠病学杂志社发行部 (100023, 北京市2345信箱) 电话: 010-85381901 传真: 010-85381893</div>	<div>世界华人消化杂志被评为中国科技核心期刊, 2003年百种中国杰出学术期刊, 《中文核心期刊要目总览》2004年版内科学类的核心期刊, 中国科技论文统计源期刊. 世界华人消化杂志的英文摘要被美国《化学文摘》, 荷兰《医学文摘库/医学文摘》, 俄罗斯《文摘杂志》收录.</div> <div>特别声明 本刊刊出的所有文章不代表世界胃肠病学杂志社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.</div> <div>2005年版权归世界胃肠病学杂志社所有</div>
--	---	---

ISSN 1009-3079	邮发代号	国外代号	国内定价	广告经营许可证
CN 14-1260/R	82-262	M 4481	每期24.00元 全年576.00元	1401004000050

[www.wjgnet.com](http://www.wjgnet.com)

## Contents

Volume 24 Number 6 February 28, 2016

### EDITORIAL

- 827 Role of glial cell line-derived neurotrophic factor in intestinal inflammatory diseases  
*Wu ZP, Zhang DK*
- 833 Endoscopic ultrasonography in interventional diagnosis and treatment of digestive diseases  
*Shen YH, Liu AQ*

### BASIC RESEARCH

- 842 Effect of blueberry on expression of Bcl-2 and Bax in non-alcoholic fatty liver disease in mice  
*Yu P, Ren TT, Cheng ML, Zhao DB*
- 851 Effect of sodium butyrate on small intestinal injury following intestinal ischemia-reperfusion in rats  
*Tang FB, Zhang WH, Li YM, Hu S, Bai XD*
- 858 Lutein suppresses cell proliferation in human colon cancer cell line HT29 via Nrf-2/ARE signal transduction pathway  
*Liu ZF, Wu FX, Wang LP, Wang MC, Fu L*

### CLINICAL RESEARCH

- 866 miR-409-3b inhibits invasion and metastasis of gastric cancer by downregulating EGFL7 protein expression  
*Ji YL, Zhu JH, Yang JY*

### REVIEW

- 873 Non-bioartificial liver support system for treating patients with severe hepatitis: Common problems and nursing countermeasures  
*Luo L, Zhang YZ, Yuan CL, Jiang ZL*
- 879 Diagnosis and treatment of cholelithiasis: A review based on meta-analyses  
*Zou YX, Yu DC*
- 886 G protein coupled signal transduction mechanisms in malfunction of smooth muscle relaxation and contraction in functional dyspepsia  
*Yin XL, Tang XD, Wang FY, Chen T, Lv L, Ma XX, Tian YX*
- 894 Extraintestinal manifestations of inflammatory bowel disease and their treatment strategies  
*Zhang XL, Li YF, Zhou P*
- 902 Application of fecal markers in inflammatory bowel disease  
*Zhu XL, Wang QM*

## RAPID COMMUNICATION

- 909 Expression of  $\alpha$ -adrenergic receptor (AR),  $\beta_1$ -AR and  $\beta_2$ -AR in liver tissue of nonalcoholic fatty liver disease rats  
*Liu N, Mu H, Zheng JM, Liang CD*
- 915 Exploring relationship between *FOXQ1* gene and colorectal cancer using microarray technology  
*Zheng J, Tang H, Bai X, Yue KL, Guo Q*

## CLINICAL PRACTICE

- 923 Effect of radiotherapy on prognosis of stage I E/II E gastric mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma  
*Zhang TY, Niu SQ, Zhang YJ*
- 928 Clinical significance of expression of miR-638 in gastric carcinoma  
*Huang SL, Ye H, Tang YW, Wu LN, Guo WY, Shen XL, Dong XW, Zhang X*
- 933 Correlations between ultrasonographic and gastroscopic findings of portal hypertension in patients with liver cirrhosis  
*Ma L, Liang TY, Zhang X*
- 938 Vasopressin V2-receptor antagonist tolvaptan for treating cirrhotic patients with hyponatremia and hepatic edema: A systemic review  
*Guo H, Wu LJ, Jin Z, Li XZ, Jin JJ*
- 947 Influence of gastric fluid reinfusion on enteral nutrition support in intensive care unit patients  
*Wang HY, Yan DB, Liu WW, Duan ML*
- 952 Awareness of functional gastrointestinal disorders among primary hospital doctors in Guangxi  
*He WR, Zhang FC, Liang LX, Wu BY, Li RF*
- 957 Clinical and pathologic features of colorectal polyps: Analysis of 313 cases  
*He JY, Hu YH, Hu MC, Hong JW, Zhang J*
- 962 Role of fecal calprotectin in evaluation of disease activity and recurrence of ulcerative colitis  
*Lin ST*
- 967 Application of meticulous nursing care in elderly patients with gastrointestinal tumors  
*Xia HQ, Zhang JF, Shen CF*
- 972 Spectrum of diseases encountered in minimally invasive surgery department  
*Liu CY, Zhang YF*
- 978 Current situation of diagnosis and treatment of anal fistula: Comparison between China and other countries  
*Chen H, Leng Q, Jin HY, Zhang B*

## CASE REPORT

- 983 Gastric mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma: A case report  
*Xie Q, Wei S, Dong LF, Cai H*

## Contents

*World Chinese Journal of Digestology*  
Volume 24 Number 6 February 28, 2016

### APPENDIX

I – V Instructions to authors  
I Calendar of meetings and events in 2016

### ACKNOWLEDGMENT

I – II Acknowledgments to reviewers for the *World Chinese Journal of Digestology*

### COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, De-Kui Zhang, Professor, Chief Physician, Second Department of Gastroenterology, the Second Hospital of Lanzhou University, 82 Cuiyingmen, Chengguan District, Lanzhou 730030, Gansu Province, China

### Indexed/Abstracted by

Chinese Journal Full-text Database, Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica, and Abstract Journals.

### RESPONSIBLE EDITORS FOR THIS ISSUE

Assistant Editor: *Xiang Li* Review Editor: *Jin-Li Yan, Zhen-Zhen Du* Electronic Editor: *Jin-Li Yan*  
English Language Editor: *Tian-Qi Wang* Editor-in-Charge: *Peng Guo* Proof Editor: *Peng Guo*  
Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

### Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

**Founded** on January 15, 1993

**Renamed** on January 25, 1998

**Publication date** February 28, 2016

#### 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 OFFICE

Peng Guo, Director  
*World Chinese Journal of Digestology*  
Room 903, Building D, Ocean International Center, No. 62 Dongsihuan Zhonglu, Chaoyang District, Beijing 100025, China  
Telephone: +86-10-59080035 13901166126  
Fax: +86-10-85381893  
E-mail: [wjcd@wjgnet.com](mailto:wjcd@wjgnet.com)  
<http://www.wjgnet.com>

#### PUBLISHER

Baishideng Publishing Group Inc  
8226 Regency Drive, Pleasanton, CA 94588, USA  
Fax: +1-925-223-8242  
Telephone: +1-925-223-8243  
E-mail: [bpgoffice@wjgnet.com](mailto:bpgoffice@wjgnet.com)  
<http://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 90.67 Yuan for each issue  
RMB 3264 Yuan for one year

#### COPYRIGHT

© 2016 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 [www.wjgnet.com/1009-3079/tgxz.asp](http://www.wjgnet.com/1009-3079/tgxz.asp). If you do not have web access, please contact the editorial office.



口服药物时方法不当也是导致食管溃疡的重要原因<sup>[3]</sup>. 本组病例中患者缺乏基本的医疗保健常识, 未能掌握正确的服药方法. 口服药物是最常见的给药途径, 合理服用是安全的. 如在口服药物时不饮水或饮少量水, 卧位服药或服药后立即卧床, 均可导致药物在食管内通过缓慢, 在局部停滞时间较长, 药物产生的机械性刺激及药物溶解后侵蚀食管黏膜, 导致食管溃疡的形成. 药物源性食管溃疡主要表现为服药后出现胸骨后疼痛、吞咽困难和吞咽痛, 严重时可引起纵隔穿孔、出血或致死<sup>[4]</sup>.

食管良性溃疡较为少见. 因此, 胃镜检查中发现食管溃疡后常规取组织活检, 有的因无异常发现常常多次取材, 造成溃疡难以愈合, 提示内镜医生在发现食管溃疡后要追问病史, 以决定取材的次数和进一步治疗的措施. 通过分析本组病例, 提示服药方式不当可引起食管溃疡. 因此, 建议应学会正确的服药方法, 以减少药物对食管

黏膜的刺激, 避免食管的损伤. 有人建议口服药物时应取站立位, 充分饮水(>100 mL为好), 服药后最好再站立90 s, 避免口服药物后立即平卧及卧位服药, 以减少药物黏附于食管壁上, 利于药物顺利通过食管进入胃内, 防止药物源性食管损伤的发生.

#### 4 参考文献

- 1 李益农, 陆星华. 消化内镜学. 第2版. 北京: 科学出版社, 2004: 250-251
- 2 Al-Mofarreh MA, Al Mofleh IA. Esophageal ulceration complicating doxycycline therapy. *World J Gastroenterol* 2003;9: 609-611
- 3 Huizar JF, Podolsky I, Goldberg J. Doxycycline-induced esophageal ulcers. *Rev Gastroenterol Mex* 1998;63:101-105
- 4 Kikendall JW, Friedman AC, Oyewole MA, Fleischer D, Johnson LF. Pill-induced esophageal injury. Case reports and review of the medical literature. *Dig Dis Sci* 1983;28: 174-182

编辑 王谨晖 审读 张海宁

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2005 年版权归世界胃肠病学杂志社

• 临床经验 •

## 经内镜乳头括约肌预切开术在困难 ERCP 中的应用

王庆, 秦明放, 勾承月, 李宁, 王震宇, 邹富胜

王庆, 秦明放, 勾承月, 李宁, 王震宇, 邹富胜. 天津市南开医院微创外科 天津市 300100  
通讯作者: 秦明放, 300100, 天津市南开区三纬路 122 号, 天津市南开医院微创外科. qins88@sina.com  
电话: 022-27022268-3487 传真: 022-27370655  
收稿日期: 2005-05-08 接受日期: 2005-06-13

### 摘要

**目的:** 探讨经内镜乳头括约肌预切开术在困难内镜逆行性胰胆管造影(ERCP)中的应用价值, 对其安全性做回顾性评价.

**方法:** 385 例患者在实施 ERCP 诊疗操作中, 当常规方法不能使胆系显示或胆道深部插管困难时, 即用拉式弓状推进刀或针状刀行乳头预切开术(PST), 观察预切开术的治疗效果和近期并发症.

**结果:** 全组 385 例患者行 PST 后, ERCP 诊治成功 362 例(94.0%), 失败 23 例(6.0%). 第一次操作成功率 90.1%, 其中单纯使用推进刀成功率 67.8%, 联合应用针状刀后成功率升至 86.2%; 完全采用针状刀切开成功率 91.2%. 术后并发症 23 例(5.9%), 包括出血 6 例, 轻型胰腺炎 8 例, 高胰酶血症 4 例, 穿孔 1 例, 急性胆囊炎 4 例, 无内镜相关死亡.

**结论:** 乳头预切开术是 ERCP 诊疗困难时成功进入胆道的一

项重要技术手段, 是常规 ERCP 诊疗技术的有益补充, 具有安全、有效的特点, 在提高 ERCP 诊疗成功率方面具有重要地位.

王庆, 秦明放, 勾承月, 李宁, 王震宇, 邹富胜. 经内镜乳头括约肌预切开术在困难 ERCP 中的应用. 世界华人消化杂志 2005;13(14):1782-1784  
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/13/1782.asp>

### 0 引言

内镜乳头括约肌切开术(endoscopic sphincterotomy, EST)作为内镜微创治疗胆胰疾病的重要技术手段已日益受到人们的重视及认同, 但其成功的前提条件是选择性胆管造影及深部插管成功. 在某些生理解剖因素及病理改变情况下, 导丝、造影管及切开刀不能插入胆管致使内镜逆行性胰胆管造影(ERCP)诊治失败, 此时妥善使用乳头预切开术(precut sphincterotomy, PST)将显著提高诊治成功率. 本文对近 4 a 来我院实施的 385 例 PST 病例进行回顾性分析, 探讨其在困难 ERCP 操作中的应用价值.

### 1 材料和方法

1.1 材料 2001-01/2004-12, 我院共实施 ERCP 诊治患

者4 098例,施行EST术1 920例,其中用常规方法不能完成选择性胆管造影及深部插管成功而实施PST术385例,占9.4%。本组385例中男178例,女207例;年龄25-88岁,平均年龄61.7岁。诊断Oddi括约肌狭窄合并胆总管结石156例,单纯缩窄性乳头炎58例,急性化脓性胆管炎46例,胆源性胰腺炎43例,肝门部胆管癌26例,胰头癌18例,壶腹癌13例,胆管下端癌19例,胆道蛔虫6例。采用日本FUJINON公司ED-250电子十二指肠镜;OLYMPUS公司KD-16Q-VB拉式弓型推进切开刀及KD-10Q-1针状切开刀;德国ERBE Icc80高频电发生器等。

**1.2 方法** 首先行常规ERCP,如反复性选择性胆管造影失败或虽胆管造影成功但胆管深部插管困难,则实施PST术,采用如下两种方法:(1)拉式弓型推进刀切开法:此型切开刀的特点是刀端鼻部甚短,仅约2 mm,切割钢丝长度1.5 cm。调整乳头处于视野的水平线上或稍偏下的位置,对准乳头的12点钟位,将切开刀头端部插入乳头开口处,调整切开刀使刀丝有效接触乳头开口上壁,使用纯切开电流(指数3.5-4.0),于乳头11点钟位沿乳头长轴方向,稍微逆时针旋转身体使刀丝紧贴乳头上壁,动态抬高切开刀,在切开刀向乳头近端抬高运动中通电切开,逐步切开乳头上壁黏膜层2-3 mm。微退刀离开切口部,调整内镜并清洁乳头区,辨认乳头切开部的解剖关系,再次插刀至乳头开口起始部,逐步切开黏膜下层、乳头壶腹括约肌和前壁,若发现胆管开口或胆汁溢出,则进行插管造影,不成功病例可联合采用针状刀切开法。(2)针状刀切开法:调整乳头至内镜视野中央的理想位置,电刀出针3-5 mm,以下行方式从乳头隆起最高处或稍下方,自11点钟位向乳头开口处方向逐层切开,使用混合电流(指数2.5-3.0),依次切开乳头黏膜、壶腹部括约肌和壶腹部前壁,电切时一旦发现管口样结构或胆汁溢出,

及时采用超滑导丝试行插管。在切开的乳头前壁所形成的夹角处,胆汁流出及切开组织黄染部位插管往往容易获得成功。乳头预切开后,可根据情况决定是否采用标准乳头切开法继续扩大切口。

## 2 结果

采用拉式弓型推进切开法87例,成功75例,其中联合应用针状刀切开法16例,成功率86.2%;单纯推进刀成功59例,成功率67.8%。针状刀切开法298例,成功272例,成功率91.2%。全组第一次操作成功率90.1%。在首次PST失败的38例中有25例于1 wk后待乳头水肿消退后再次尝试内镜诊治,全部采用针状刀切开法,成功15例,全组总成功例数362例,失败23例,诊治成功率94.0%。根据PST术后ERCP诊断结果进一步实施EST、乳头部活检、狭窄段胆管球囊扩张、网篮碎石、取石、取虫、鼻胆管引流及胆道内支架置入术。PST失败病例综合B超、CT、MRCP结果实施相应腹腔镜或开腹手术。术后出现并发症23例(5.9%),其中乳头切开口处出血6例,4例经药物治疗后出血停止,2例行内镜下止血(0.1 g/L去甲肾上腺素溶液局部注射)成功,急性水肿性胰腺炎8例,高胰酶血症4例,十二指肠后壁腹膜后穿孔1例,均经中、西医结合非手术综合治疗痊愈。诱发急性胆囊炎4例,行急症腹腔镜胆囊切除术治愈,本组无内镜治疗后死亡病例(表1)。

## 3 讨论

经过多年实践,ERCP插管技术已基本达到标准化,特别是超滑导丝的使用提高了选择性胆管插管成功率,同时又降低了注射性胰腺炎的发生率<sup>[1]</sup>,但仍有5-10%的患者选择性胆管插管失败。在生理解剖因素中如胆胰管共同管道过短或同一开口但中间有隔膜、壶腹部曲度过

表1 385例PST术诊治结果

病种	n	成功	失败	PST成功方法			并发症				
				推进刀	推进刀+ 针状刀	针状刀	出血	穿孔	胰腺炎	高胰酶 血症	急性胆 囊炎
Oddi氏括约肌狭窄合并胆总管结石	156	151	5	32	6	113	2	1	3	2	2
单纯缩窄性乳头炎	58	55	3	15	4	36	1	0	3	1	0
急性化脓性胆管炎	46	46	0	0	0	46	2	0	0	1	0
胆源性胰腺炎	43	42	1	2	1	39	0	0	0	0	2
肝门部胆管癌	26	23	3	5	2	16	0	0	1	0	0
胰头癌	18	14	4	1	1	12	0	0	0	0	0
胆管下端癌	19	14	5	2	1	11	0	0	0	0	0
壶腹癌	13	11	2	0	0	11	1	0	0	0	0
胆道蛔虫症	6	6	0	2	1	3	0	0	1	0	0
合计	385	362	23	59	16	287	6	1	8	4	4
		(94.0%)	(6.0%)	(16.3%)	(4.4%)	(79.3%)	(1.55%)	(0.25%)	(2.07%)	(1.03%)	(1.03%)



大、乳头开口狭小、乳头位于憩室内或憩室旁者,行选择性胆管插管往往很困难.病理情况如Oddi括约肌炎性狭窄、壶腹及乳头肿瘤、结石嵌顿,切开刀不能准确插入胆管致使内镜诊治失败.PST技术在乳头插管困难情况下可有效切开括约肌,进一步完成ERCP诊疗程序,是常规ERCP诊疗技术的有益补充.经实践证明只要熟练掌握操作技巧,此项技术是安全、有效的,在提高ERCP诊疗成功率方面具有重要地位.本组PST诊治成功率为94.0%,与相关文献[2-3]报道相近.

采用拉式弓型推进刀切开法的前提条件是切开刀头端要准确插入乳头开口内,常用于胆管造影成功但深部插管困难病例或导丝反复进入胰管者.此术式的优点:(1)切开的深度容易控制,切线规整,层次清楚;(2)通电时间短,切开了部分乳头括约肌,避免了术后乳头水肿而导致的胰腺炎;(3)术后并发症相对较少,安全性较好.不足之处:(1)乳头开口狭小者插管较为困难,刀丝不能准确与乳头开口处相接触;(2)刀弓拉起时有时较难维持较理想的切开方向,且瞬间切开时刀丝容易偏离方位;(3)成功率偏低,本组成功率为67.8%(59/87),仍然插管困难,可以联合应用针状刀切开法;(4)若壶腹部结石嵌顿或发现壶腹部占位病变则处理上不如针状刀方便.

综合国内外文献报道,使用针状刀完成PST术仍是当前主要的方法<sup>[2]</sup>.本组针状刀切开法完成287例,占PST成功362例的79.3%.我们采用下行法分层切开方式,在动态操作过程中裸露刀丝始终位于视野中心,随着操作技艺的提高,良好的掌控乳头位于理想位置并熟练的利用抬钳器的下降较好的控制切开的方向和深度使得绝大多数PST术得以成功.本组首次针状刀切开成功率为91.2%(272/298).其优点:(1)可根据乳头不同形态调整出针长度,切开方向容易自如把握,切开时由术者控制切开速度、深度与长度,可减少因术者与助手配合不协调而导致的并发症的发生;(2)在壶腹部结石嵌顿时,针状刀切开法快速有效,可即刻清除嵌顿结石,解除胆道梗阻,及时终止急性化脓性胆管炎及胆源性胰腺炎向重症化发展.本组壶腹部结石嵌顿共51例,均治疗成功;(3)壶腹部占位病变因乳头开口下移或不清导致插管困难,针刀切开后,可即刻置管引流减轻黄疸,对黏膜下肿块型壶腹癌,可于切开后行乳头深部组织活检;(4)针状刀止血方便迅速,可经导管直接面对出血处冲注生理盐水清洁视野,电凝止血定位准确.不足之处:操作风险相对较大,尤其是切开深度不容易把握,对术者的技术要求较高.术中还应特别注意:(1)保持正确的切开方向,应与乳头隆起部的轴线方向一致,个别情况下可自10点钟位稍偏内下方切开,以增加显露胆管的机率;(2)切开速度应适当,要保持切线整齐,以防出现假道,使用混合电流,注意及时止血清洁视

野;(3)一定要做到逐层切开,深度要恰当,过浅往往无法发现胆管开口,过深又容易引起穿孔,此为针状刀切开成败的关键;(4)当乳头张力不高,胆总管壶腹隆起不明显时,应避免切开刀插入位置离乳头开口过远,以防切开超过胆总管壁内段造成穿孔;(5)若反复插管均进入胰管,应考虑有解剖变异,如胆管右侧开口(胆管胰管型),此时可在切开乳头的右侧壁寻找胆管开口.

客观地讲,实施PST术者均为ERCP困难病例,虽然多数情况下是安全的,但其毕竟属于创伤性操作,带有一定的盲目性,有时会导致治疗失败及术后并发症的发生.并发症的发生率与操作者经验及技术熟练程度密切相关,同一单位在不同时期比较并发症发生率可能会有差别,总的趋势是随着开展时间的增加,并发症发生率会逐渐下降<sup>[4]</sup>.本组并发症发生率为5.9%,与相关文献[5]报道相近.分析原因一是技术性因素如切开部位、方向、长度、深度不能良好控制;二是乳头生理解剖因素如扁平乳头、憩室内、憩室旁乳头增加了PST的难度,乳头变异血管易导致术中、术后出血;三是病理因素如瘢痕化质韧乳头切开困难,如在一部位反复切开,造成过多的组织凝固与水肿容易导致PST术后胰腺炎.结合本组资料我们认为做好如下几点对有效预防术后并发症的发生至关重要:(1)严格把握PST适应证,受术者必须具备治疗性ERCP指征,如胆道良恶性梗阻、胆管结石、Oddi氏括约肌狭窄等.对实施ERCP的目的仅是为了明确诊断,当造影不成功时,一般不可贸然行PST,此时可选择MRCP等无创检查.胆总管下端狭窄超过2 cm也应视为PST禁忌证;(2)应由具有丰富EST操作经验的内镜医师实施操作;(3)操作过程困难、时间过长应审时度势停止操作,可待5-7 d乳头局部水肿消退后再行内镜治疗,往往能收到良好效果;(4)术后常规放置鼻胆管引流可减少术后并发症的发生,尤其是对预防急性胆管炎更有重要作用.

#### 4 参考文献

- 1 Lella F, Bagnolo F, Colombo E, Bonassi U. A simple way of avoiding post-ERCP Pancreatitis. *Gastrointestinal Endoscopy* 2004;59:830-834
- 2 Katsinelos P, Mimidis K, Paroutoglou G, Christodoulou K, Pilpilidis I, Katsiba D, Kalomenopoulou M, Papagiannis A, Tsolkas P, Kapitsinis I, Xiarchos P, Beltsis A, Eugenidis N. Needle-knife papillotomy: a safe and effective technique in experienced hands. *Hepatogastroenterology* 2004;51:349-352
- 3 Larkin CJ, Huibregtse K. Precut sphincterotomy: indications, pitfalls, and complications. *Curr Gastroenterol Rep* 2001;3: 147-153
- 4 秦明放, 邹富胜, 王震宇, 范君度, 鲁焕章. 内镜十二指肠乳头电针开窗术691例分析. *中华消化内镜杂志* 2001;18:95-96
- 5 胡冰, 周岱山, 龚彪, 王书智, 张凤梅, 王小琳. 乳头预切开术在内窥镜逆行胰胆管造影术中的应用. *世界华人消化杂志* 1999; 7:1052-1054