

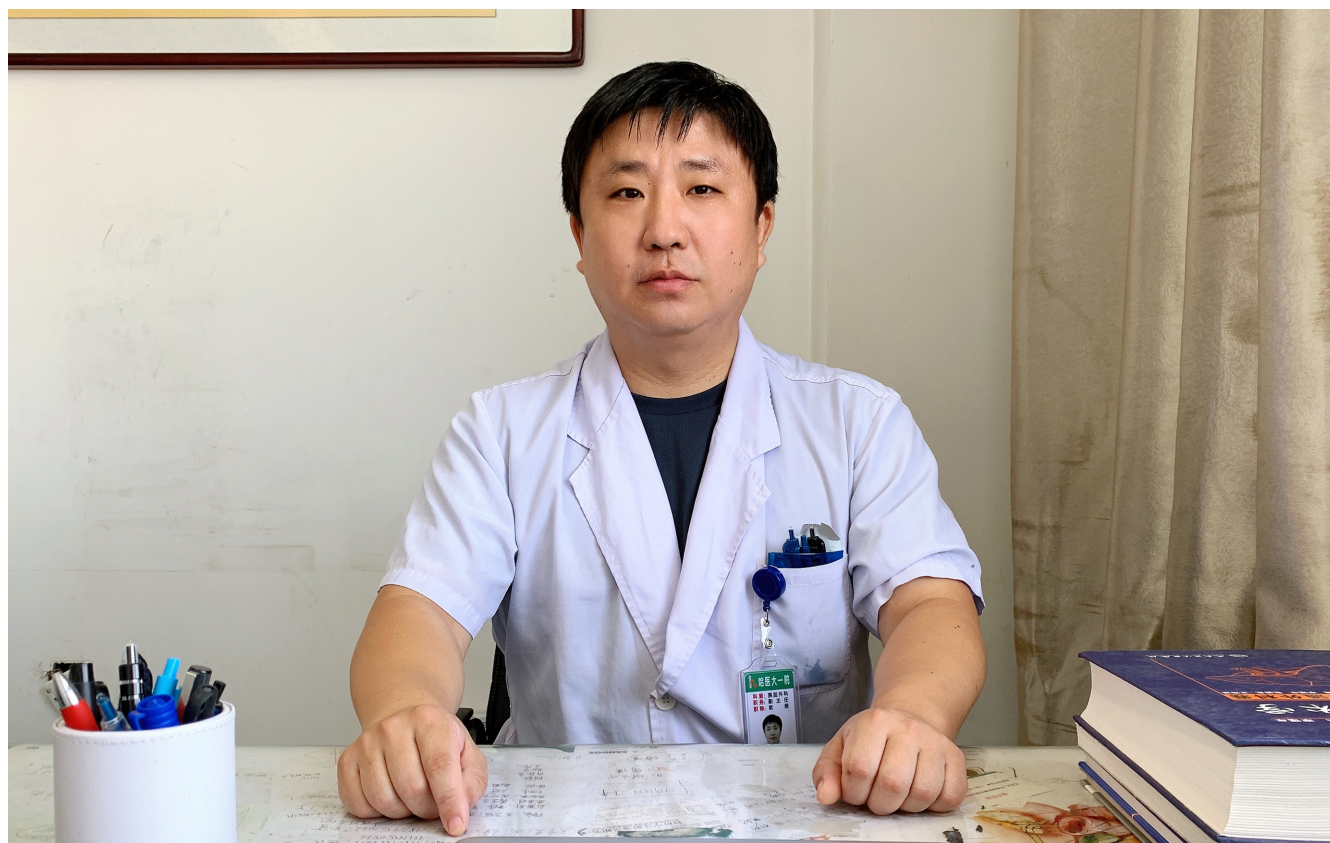
ISSN 1009-3079 (print)  
ISSN 2219-2859 (online)

# 世界华人消化杂志®

## WORLD CHINESE JOURNAL OF DIGESTOLOGY

### Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2021 年 11 月 28 日 第 29 卷 第 22 期 (Volume 29 Number 22)



## 22 / 2021

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

- 1269 肠道菌群与胰腺炎: 现状及未来

温华, 李茜, 路宁, 苏媛媛, 马培晗, 张明鑫

### 基础研究

- 1276 circ\_0000212靶向miR-139-5p对肝癌细胞增殖、迁移、侵袭、凋亡以及紫杉醇敏感性的影响

张惠忠, 张晓东, 黄建新

### 临床研究

- 1286 80岁及以上高龄患者原始乳头治疗性内镜逆行胰胆管造影术的临床分析

倪志, 张荣春, 潘阳林

- 1292 乳酸钠林格液和生理盐水治疗急性胰腺炎的荟萃分析

谷优优, 王珏磊, 陈宗南, 王肃, 刘晓智

### 文献综述

- 1298 减肥手术对反流性食管炎影响的研究进展

魏金平, 崔宏力

- 1304 结肠镜腺瘤检出率的近期研究进展

朱晓佳, 杨力

- 1311 生物制剂时代炎症性肠病的外科治疗

刘威, 周伟

### 临床实践

- 1316 叙事护理模式对进展期胰腺炎并发糖尿病患者自我管理能力和生活质量的影响

冯小华, 沈胜娟, 金根娟

## 消 息

- 1275 《世界华人消化杂志》参考文献要求  
1285 《世界华人消化杂志》2011年开始不再收取审稿费  
1303 《腹痛的诊断、鉴别诊断与治疗》书讯  
1310 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标  
1322 《世界华人消化杂志》正文要求

## 封面故事

王刚, 主任医师、教授、博士生导师, 哈尔滨医科大学附属第一医院肝胆外科病房副主任。现任《中国研究型医院学会胰腺疾病专业委员会青委会》副主任委员、《黑龙江省医学会胰腺外科分会青委会》副主任委员等30余项学术兼职。现已发表学术论文145篇, 第一作者及通讯作者92篇, 其中SCI收录文章36篇, 第一及通讯作者25篇, 单篇最高影响因子8.71, 单篇最高他引次数181次。作为项目负责人, 主持国家自然科学基金4项、中国博士后基金1项、中国研究型医院学会消化道肿瘤专业委员会“晨星计划”基金1项。

## 本期责任人

编务 张砚梁; 送审编辑 张砚梁; 组版编辑 张砚梁; 英文编辑 王天奇;  
形式规范审核编辑部主任 马玉洁; 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 2021-11-28

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

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

王金磊, 主任

《世界华人消化杂志》编辑部

Baishideng Publishing Group Inc

7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton, CA 94566, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: wcjd@wjgnet.com

<http://www.wjgnet.com>

出版

百世登出版集团有限公司

Baishideng Publishing Group Inc

7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton, CA 94566, USA

Telephone: +1-925-3991568

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: +86-10-85381892

《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

© 2021 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.



## Contents

Volume 29 Number 22 November 28, 2021

### EDITORIAL

- 1269 Intestinal flora and pancreatitis: Present and future

*Wen H, Li Q, Lu N, Su YY, Ma PH, Zhang MX*

### BASIC RESEARCH

- 1276 Circ\_0000212 affects proliferation, migration, invasion, apoptosis, and paclitaxel sensitivity of liver cancer cells by targeting miR-139-5p

*Zhang HZ, Zhang XD, Huang JX*

### CLINICAL RESEARCH

- 1286 Safety and efficacy of therapeutic endoscopic retrograde cholangiopancreatography in elderly patients with a native papilla

*Ni Z, Zhang RC, Pan YL*

- 1292 Meta-analysis of lactated Ringer's solution and normal saline for management of acute pancreatitis

*Gu YY, Wang JL, Chen ZN, Wang S, Liu XZ*

### REVIEW

- 1298 Progress in understanding of influence of bariatric surgery on reflux esophagitis

*Wei JP, Cui HL*

- 1304 Progress in understanding of factors related to colonoscopic adenoma detection rate

*Zhu XJ, Yang L*

- 1311 Surgery for inflammatory bowel disease in the era of biologics

*Liu W, Zhou W*

### CLINICAL PRACTICE

- 1316 Effect of narrative nursing model on self-management ability and quality of life of patients with advanced pancreatitis and diabetes

*Feng XH, Shen SJ, Jin GJ*



## Contents

*World Chinese Journal of Digestology*  
Volume 29 Number 22 November 28, 2021

### COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Gang Wang, Chief Physician, Professor, Doctoral Supervisor, Department of Pancreatic and Biliary Surgery, The First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, No. 23 Youzheng Street, Nangang District, Harbin 150001, Heilongjiang Province, China. [wjlu79@163.com](mailto:wjlu79@163.com)

### Indexed/Abstracted by

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

### RESPONSIBLE EDITORS FOR THIS ISSUE

Assistant Editor: *Yan-Liang Zhang*      Review Editor: *Yan-Liang Zhang*  
Production Editor: *Yan-Liang Zhang*      English Language Editor: *Tian-Qi Wang*  
Proof Editor: *Yu-Jie Ma*      Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

### Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

**Founded** on January 15, 1993

**Renamed** on January 25, 1998

**Publication date** November 28, 2021

#### NAME OF JOURNAL

*World Chinese Journal of Digestology*

#### ISSN

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

#### EDITOR-IN-CHIEF

**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

**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

Jin-Lei Wang, Director

*World Chinese Journal of Digestology*

Baishideng Publishing Group Inc

7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton, CA 94566, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: [wjcd@wjgnet.com](mailto:wjcd@wjgnet.com)

<https://www.wjgnet.com>

#### PUBLISHER

Baishideng Publishing Group Inc

7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton, CA 94566, USA

Telephone: +1-925-3991568

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

### PRINT SUBSCRIPTION

RMB 136 Yuan for each issue

RMB 3264 Yuan for one year

### COPYRIGHT

© 2021 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.

# 80岁及以上高龄患者原始乳头治疗性内镜逆行胰胆管造影术的临床分析

倪志, 张荣春, 潘阳林

**倪志, 张荣春**, 福建医科大学附属厦门弘爱医院消化内科 福建省厦门市 361009

**潘阳林**, 空军军医大学附属西京医院消化内科 陕西省西安市 710032

倪志, 副主任医师, 主要从事肝胆胰疾病内镜治疗与临床的研究。

**作者贡献分布:** 病例收集、数据分析和文章起草由倪志完成; 病例选择、临床资料整理倪志与张荣春完成; 课题设计、病例收集、文章修改和审阅由潘阳林完成。

**通讯作者:** 倪志, 副主任医师, 361009, 福建省厦门市湖里区仙岳路3777号, 福建医科大学附属厦门弘爱医院消化内科. [hknizhi@163.com](mailto:hknizhi@163.com)

**收稿日期:** 2021-07-23

**修回日期:** 2021-08-29

**接受日期:** 2021-10-08

**在线出版日期:** 2021-11-28

## Safety and efficacy of therapeutic endoscopic retrograde cholangiopancreatography in elderly patients with a native papilla

Zhi Ni, Rong-Chun Zhang, Yang-Lin Pan

**Zhi Ni, Rong-Chun Zhang**, Department of Gastroenterology, Xiamen Humanity Hospital, Fujian Medical University, Xiamen 361009, Fujian Province, China

**Yang-Lin Pan**, Department of Gastroenterology, Xijing Hospital of Digestive Diseases, The Air Force Medical University, Xi'an 710032, Shanxi Province, China

**Corresponding author:** Zhi Ni, Deputy Chief Physician, Department of Gastroenterology, Xiamen Humanity Hospital, Fujian Medical University, No. 3777 Xianyu Road, Huli District, Xiamen 361009, Fujian Province, China. [hknizhi@163.com](mailto:hknizhi@163.com)

**Received:** 2021-07-23

**Revised:** 2021-08-29

**Accepted:** 2021-10-08

**Published online:** 2021-11-28

## Abstract

### BACKGROUND

The diagnosis and treatment of biliary and pancreatic diseases in elderly patients are a challenge for clinicians, while population ageing is becoming a prominent social issue. However, there are few clinical studies on therapeutic endoscopic retrograde cholangiopancreatography in elderly patients.

### AIM

To evaluate the safety, efficacy, clinical characteristics, and influencing factors related to therapeutic ERCP in patients aged above 80 years.

### METHODS

Data of 446 elderly patients (aged above 80 years) with a native papilla who underwent therapeutic ERCP from July 2011 to December 2020 were retrospectively analyzed. Their clinical characteristics, procedures of ERCP, and complications after ERCP were evaluated.

### RESULTS

Mean age of included patients was  $(83.2 \pm 3.3)$  years old. Significant comorbidities were found in 308 cases. One hundred and twenty-four cases had biliary, pancreatic, or papillary carcinomas. There was no significant difference in post-ERCP complications with regard to comorbidities or timing of ERCP. Overall complications were comparable between patients undergoing difficult and non-difficult cannulation. The incidence of complications in the malignant disease group was higher than that in the benign disease group (15.32% vs 7.86%,  $P < 0.05$ ). The rate of biliary infection was higher in patients with malignant diseases than in those with benign diseases (6.45% vs 1.57%,  $P < 0.01$ ). However, the rate of bleeding was higher in patients undergoing urgent ERCP than in those undergoing selective

operation (8.33% vs 1.52%,  $P < 0.05$ ).

## CONCLUSION

The current study showed that therapeutic ERCP for patients aged 80 years or above is safe and effective. To avoid post-ERCP complications in elderly patients with high risk, detailed peri-ERCP evaluation may be necessary.

© The Author(s) 2021. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

**Key Words:** Endoscopic retrograde cholangiopancreatography; Elderly; 80 and over; Biliary pancreatic diseases; Complications

**Citation:** Ni Z, Zhang RC, Pan YL. Safety and efficacy of therapeutic endoscopic retrograde cholangiopancreatography in elderly patients with a native papilla. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2021; 29(22): 1286-1291

**URL:** <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v29/i22/1286.htm>  
**DOI:** <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v29.i22.1286>

## 摘要

### 背景

人口老龄化日益成为一个突出的社会问题,而高龄患者的胆胰疾病的诊疗方式的合理选择是临床医师经常面临的挑战;而治疗性内镜下逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)对高龄患者的疗效及安全性的临床研究尚不多。

### 目的

探讨首次治疗性ERCP对80岁以上高龄患者的疗效、安全性、临床特征及影响因素。

### 方法

回顾性分析2011-07/2020-12期间446例80岁及以上原始乳头ERCP手术患者资料,对其临床特征、ERCP操作情况及术后并发症进行统计分析。

### 结果

患者平均年龄( $83.2 \pm 3.3$ )岁;308例(69.06%)伴有心肺等重要脏器合并症;124例为胆胰及壶腹部恶性疾病(27.80%)。手术成功率98.43%(439/446),术后并发症发生率9.95%(44/442),手术死亡率0.67%(3/446)。恶性疾病组并发症发生率明显高于良性疾病组,差异具有统计学意义,  $P < 0.05$ ;对于ERCP常见并发症[术后胰腺炎(post-ERCP pancreatitis, PEP)、出血及胆道感染]统计分析,发现恶性疾病组ERCP术后胆道感染发生率显著高于良性疾病组,差异具有统计学意义,  $P < 0.01$ ;急诊ERCP术后出血的发生率明显高于择期手术(8.33% vs 1.52%,  $P < 0.05$ ),差异具有统计学意义。

### 结论

高龄患者首次行治疗性ERCP是安全有效的;但应加

强患者的围手术期管理,注意防范高危患者的相关术后并发症。

© The Author(s) 2021. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

**关键词:** 内镜逆行胰胆管造影术; 高龄; 80以上; 胆胰疾病; 并发症

**核心提要:** 人口老龄化是目前面临的一个日益突出的社会问题,而高龄患者的胆胰疾病的诊疗方式的合理选择是临床医师经常面临的挑战;本研究发现治疗性内镜下逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)对于高龄患者是安全有效的治疗手段,但仍需加强围手术期管理。

**文献来源:** 倪志, 张荣春, 潘阳林. 80岁及以上高龄患者原始乳头治疗性内镜逆行胰胆管造影术的临床分析. *世界华人消化杂志* 2021; 29(22): 1286-1291

**URL:** <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v29/i22/1286.htm>

**DOI:** <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v29.i22.1286>

## 0 引言

近年来随着我国经济的发展及医疗卫生服务水平的不断提升,人口老龄化的问题逐渐凸显;对于超过80岁的高龄人群的胆胰疾病的诊疗过程中的矛盾也日益凸出。罹患胆胰疾病高龄群体多伴有其他系统疾病,往往麻醉风险高,难以耐受传统的外科手术。治疗性内镜逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)因其治疗方法成熟、微创,而逐渐成为高龄人群胆胰疾病治疗的主要方法,但对其安全性的问题仍有争议<sup>[1-4]</sup>。我们回顾性分析近9年446例80岁以上高龄患者首次治疗性ERCP相关数据,进一步探讨对于高龄人群治疗性ERCP疗效、安全性、临床特征及影响因素。

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 作者医院2011-07/2020-12既往未行ERCP术,年龄 $\geq 80$ 岁患者446例,其中男257例,女189例,年龄80-96岁,平均( $83.2 \pm 3.3$ )岁。术前均行B超、CT和(或)MRI检查,拟诊为胆总管结石290例(65.02%)、肝内外胆管扩张139例(31.17%)、慢性胰腺炎9例(2.02%),其余8例为腹痛伴肝酶学改变(1.79%)。本组48例(10.8%)行急诊ERCP治疗,其余均为择期治疗。

### 1.2 方法

**1.2.1 术前准备:** 术前详细交待病情、告知手术获益及风险,并签署知情同意书。术前均需完善B超、CT和(或)MRI等影像学检查;术前均常规完善血常规、凝血功



能、肝肾功能、心电图等检查, 排除手术禁忌; 对有心肺肾等重要脏器有合并疾病患者, 予积极治疗相关合并症, 以达到可耐受ERCP诊疗条件。术前常规肌注盐酸哌替啶50 mg, 山莨菪碱3-10 mg, 地西洋3-10 mg。

**1.2.2 ERCP操作:** 按ERCP常规先行胆道或胰管造影, 再根据ERCP造影结果结合病史资料决定相应内镜手术方法。胆管结石予以取石、碎石及胆道清理, 并可置入鼻胆管引流; 对于各种原因导致结石难以取出者予以胆道塑料支架置入。对于恶性胆道梗阻予以置入胆道塑料或金属支架, 对于肿瘤累及十二指肠造成肠道狭窄、梗阻者, 同时置入肠道支架。对于良性胆道狭窄予以置入胆道塑料、覆膜金属支架或鼻胆管, 必要时可对胆道狭窄部位予以术中扩张治疗。对于慢性胰腺炎可予以置入胰管塑料支架, 必要时清理胰管结石。术中出现心肺并发症时立即给予处理, 若出现可能危及患者生命的情况时立即终止ERCP。

**1.2.3 术后处理:** 术后常规禁食水12 h, 术后密切观察腹部体征, 动态监测血常规、血淀粉酶、脂肪酶及肝功能等指标, 如病情需要可预防性使用头孢类抗生素, 并根据胆汁细菌培养及药敏结果及时调整抗生素的用法及用量。若出现相关并发症立即予以相应处理。

**统计学处理** 统计分析使用SPSS 22.0软件, 计量资料采用mean±SD表示, 计数资料用百分比表示, 采用 $\chi^2$ 检验或F检验,  $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 临床特点** 本组446例中伴有其它重要脏器疾病的共308例(69.06%), 其中合并2种及以上疾病者71例(15.92%)。其中心血管疾病213例(47.76%), 脑血管疾病41例(9.19%), 糖尿病56例(12.56%), 呼吸功能不全38例(8.52%), 肾功能不全24例(5.38%), 肝硬化5例(1.12%), 其它部位恶性肿瘤7例(1.57%)。另有消化道重建16例(3.59%)。结合患者病史、实验室检验及影像学检查和ERCP术中所见, 患者术后病例诊断分布如下: 胆总管结石297例(66.59%), 胆胰及壶腹部恶性疾病124例(27.80%), 胆胰及壶腹部良性疾病25例(5.60%)。胆总管结石病例中96例合并急性胆管炎, 其中17例为化脓性胆管炎; 46例合并胆源性胰腺炎。胆胰及壶腹部恶性疾病包括胰腺癌49例, 胆管癌46例, 胆囊癌7例, 壶腹癌11例, 十二指肠恶性肿瘤10例, 胰腺导管内乳头状黏液腺瘤(IPMN)1例。胆胰及壶腹部良性疾病包括胆管炎性狭窄14例, 慢性胰腺炎9例, Mirizzi综合征1例, Oddi括约肌功能障碍1例。

**2.2 ERCP操作数据** 本组446例患者均尝试ERCP手术, 7例未完成ERCP手术, 手术成功率(98.43%); 其中困难插管95例(95/442 21.49%), 困难插管者中67例(67/95

70.53%)通过乳头预切开, 26例(26/95 27.37%)通过双导丝法插管成功, 42例(42/95 44.21%)置入胰管支架预防PEP; 7例未完成者包括3例Roux-en-Y术后无法接近乳头, 2例十二指肠恶性肿瘤致肠腔狭窄置入肠道支架后插管失败, 1例憩室内乳头插管失败, 1例术中生命体征不稳定终止操作。消化道重建的病例手术成功13例(13/16, 81.25%)。

**2.3 并发症** 本组术后并发症共44例(9.95%), 其中术后胰腺炎(post-ERCP pancreatitis, PEP)16例(3.61%), 胆管炎13例(2.94%), 消化道出血10例(2.26%), 急性左心衰合并肾功能不全1例, 急性左心衰1例, 肺部感染1例, 肠梗阻1例, 肾功能不全1例, 本组病例未发现穿孔等其它并发症。其中3例胆胰及壶腹部恶性疾病患者术后分别因出现急性左心衰合并肾功能不全、急性左心衰、肺部感染, 抢救无效死亡; 死亡率为(0.67%)。

将本组病例按良恶性疾病、有无合并症、是否为困难插管及是否为急诊手术进行分层分析(表1), 发现恶性疾病组并发症发生率明显高于良性疾病组, 差异具有统计学意义,  $P<0.05$ ; 而其他亚组间并发症发生率无显著性差异。对于良恶性疾病、有无合并症、是否为困难插管各亚组所发生的ERCP常见并发症(PEP、出血及胆道感染)统计分析(表2-4), 发现恶性疾病组ERCP术后胆道感染发生率显著高于良性疾病组, 差异具有统计学意义,  $P<0.01$ ; 而其他亚组间各并发症发生率无显著性差异。急诊ERCP术后出血的发生率明显高于择期手术(8.33% vs 1.52%,  $P<0.05$ ), 差异具有统计学意义,  $P<0.05$ 。

## 3 讨论

随着社会的发展, 人口逐步老龄化已成为目前社会的发展趋势; 而胆胰疾病随着年龄增长发。

病率逐渐升高<sup>[5]</sup>。但对于高龄患者的胆胰疾病诊疗, 往往因其合并有其他脏器疾病或身体各器官储备功能下降而难以耐受麻醉及外科手术; 而ERCP作为胆胰疾病常用的诊疗手段, 广泛的应用于临床, 其有效性及安全性是肯定的; 治疗性ERCP术因微创、有效、操作时间短、术后恢复快等优点对于此类患者的治疗具有明显优势, 这意味着高龄者对于ERCP的需求愈来愈大<sup>[4,6]</sup>。ERCP虽有上述优势, 但对于治疗性ERCP术后诸如PEP、出血、胆道感染等并发症风险亦不能忽视, 近期我国ERCP术后并发症总体发生率为5.60%-7.92%<sup>[7,8]</sup>, 手术相关死亡率为0.26%<sup>[8]</sup>。

高龄患者常有如下特点: (1)合并其它重要脏器疾病发生率高, 本组病例中有69.06%的病例合并有其它重要脏器疾病; (2)胆胰系统疾病中恶性梗阻性疾病发生率高, 本组病例中此类病人占27.80%; (3)患者耐受力较



表 1 患者术后并发症情况亚组分析,  $n(\%)$ 

	不同亚组							
	良性疾病	恶性疾病	有合并症	无合并症	常规插管	困难插管	择期手术	急诊手术
并发症例数(%)	25(7.86)	19(15.32)	29(9.51)	15(10.95)	34(9.80)	10(10.53)	39(9.90)	5(10.42)
$P$ 值	0.021		0.834		0.888		0.910	

表 2 良恶性疾病ERCP术后常见并发症比较,  $n(\%)$ 

	PEP	出血	胆道感染
良性疾病	13(4.09)	7(2.20)	5(1.57)
恶性疾病	3(2.42)	3(2.42)	8(6.45)
$P$ 值	0.399	0.890	0.006

PEP: 术后胰腺炎; ERCP: 内镜逆行胰胆管造影术。

表 3 有无合并症ERCP术后常见并发症比较,  $n(\%)$ 

	PEP	出血	胆道感染
有合并症	10(3.28)	7(2.30)	8(2.62)
无合并症	6(4.38)	3(2.19)	5(3.65)
$P$ 值	0.567	0.945	0.555

PEP: 术后胰腺炎; ERCP: 内镜逆行胰胆管造影术。

表 4 常规插管与困难插管ERCP术后常见并发症比较,  $n(\%)$ 

	PEP	出血	胆道感染
常规插管	11(3.17)	8(2.31)	10(2.88)
困难插管	5(5.26)	2(2.11)	3(3.16)
$P$ 值	0.333	0.907	0.887

PEP: 术后胰腺炎; ERCP: 内镜逆行胰胆管造影术。

差, 潜在术后并发症发生几率相对较高, 本组病例中术后并发症发生率为9.95%, 死亡率0.67%, 略高于我国一般人群水平, 但对比于国内外高龄患者相关研究, 此类患者行ERCP术后并发症发生率在2.5%-13.0%之间, 且超过80岁的高龄患者ERCP术后死亡相关风险为一般人群的2倍, 本研究结果与之相近<sup>[2,9-11]</sup>; (4)ERCP术后并发症与一般人群比较PEP发生率较低, 而出血及胆管炎发生率较高<sup>[8,11,12]</sup>, 本研究结果PEP 3.61%, 胆管炎2.94%, 出血2.26%, 与上述特点相符。

本组研究中发现伴或不伴其他重要脏器合并症患者的术后并发症发生率无显著差异(9.42% vs 10.87%), 提示是否有其他重要脏器的合并症并不是治疗性ERCP的绝对禁忌症, 这与多项研究结果一致<sup>[2,13]</sup>; 术前充分评

估并积极管理合并疾患, 合理设计手术并减少操作时间可以使此类病人获益。

本组研究中胆胰及壶腹部恶性疾病患者的术后并发症率15.32%, 明显高于其它良性疾病的7.86% ( $P<0.05$ ), 尤其是胆管炎的发生率显著升高( $P<0.01$ ); 高龄、引流不充分及因梗阻解除后胆肠反流等因素会导致胆管炎的发生率会增高<sup>[11,13-15]</sup>; 另外, 此类患者尤其是壶腹部肿瘤的患者ERCP手术操作难度大、插管时间相对较长, 且患者多为晚期肿瘤耐受较差, 会明显增加其他相关手术并发症发生几率<sup>[16]</sup>; 对于此类患者术前应严格进行评估, 合理选择病人, 加强ERCP围手术时期全程管理。

本研究发现急诊ERCP与择期ERCP患者的术后并发

症发生率无显著差异(10.42% vs 9.90%), 这提示高龄不是急诊ERCP的禁忌症, 这与多项研究结果是一致的<sup>[12]</sup>; 然而急诊ERCP出血的并发症显著高于择期手术者(8.33% vs 1.52%,  $P<0.05$ ), 分析原因急诊ERCP的病例多为急性胆管炎或伴有结石嵌顿, 急诊ERCP多以胆道引流减压为主要目的, 手术损伤性操作相对较少, 这可能导致整体术后并发症与择期ERCP无显著差异; 然而此类病例多因胆管炎、梗阻性黄疸导致凝血功能障碍, 且部分患者因其他合并症服用抗血小板或抗凝药物, 上述因素均会增加ERCP术后出血并发症的风险, 这与多项国内外报道相似<sup>[12,17,18]</sup>。

本研究还发现常规插管与困难插管的术后并发症发生率无显著差异(9.80% vs 10.53%), 常规插管与困难插管的术后PEP发生率亦无显著差异(3.17% vs 5.26%); 这组数据与一般人群相关研究存在差异<sup>[8,18]</sup>, 一般认为ERCP困难插管会导致术后并发症增加, 尤其是PEP独立危险因素; 本组病例中困难插管的PEP发生率较常规插管高, 但两者无统计学差异, 可能与高龄人群胰腺外分泌功能减退相关<sup>[12]</sup>, 另外本组困难插管中有42例置入胰管支架, 这也提示对于高龄困难插管的病人胰管支架的置入具有明显预防PEP的作用<sup>[19,20]</sup>。

另外, 本组对于有消化道重建的患者手术成功率为81.25%, 但成功率略低于常规操作, 其中有3例因无法到达乳头而操作失败, 均为Roux-en-Y术后患者。提示对于Roux-en-Y术后者应加强术前评估, 部分患者因输入襻过长, 常规内镜无法到达乳头, 而小肠镜辅助的ERCP操作时间可能较长, 高龄患者可能难以耐受, 可选用其他治疗手段。

基于上述特点对于高龄患者行治疗性ERCP的诊疗过程我们有如下体会: (1)充分的知情同意; (2)积极管理其他合并症; (3)尽量简化不必要操作, 缩短手术时间; (4)对于困难插管者, 应尽量置入胰管支架预防PEP; (5)急诊手术者应注意出血风险; (6)严格围手术期管理, 对于并发症应防控并举。

## 4 结论

综上所述, 治疗性ERCP对于高龄患者是安全有效的治疗手段, 但此类患者需认真做好术前评估, 注意加强围手术期管理, 针对并发症应加强预防, 重在及时发现、早期干预。

## 文章亮点

### 实验背景

人口老龄化是目前面临的一个日益突出的社会问题, 而高龄患者的胆胰疾病的诊疗方式的合理选择是临床

医师经常面临的挑战; 治疗性内镜逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)因其微创、方法成熟、可重复性好而广泛地应用于临床胆胰系统疾病的诊疗中。

### 实验动机

截至目前, 对于治疗性ERCP在高龄患者中的应用的大样本临床研究不多; 本研究希望通过一组大样本临床病例, 回顾性分析高龄患者首次治疗性ERCP的相关临床资料, 探讨治疗性ERCP在高龄患者中的应用情况。

### 实验目标

对于446例80岁以上高龄患者首次治疗性ERCP进行回顾性分析, 以期为高龄患者的胆胰疾病的ERCP诊疗的疗效、安全性提供更多临床依据。

### 实验方法

回顾性分析2011-07/2020-12期间446例80岁及以上原始乳头ERCP手术患者资料, 对其临床特征、ERCP操作情况及术后并发症进行统计分析。

### 实验结果

本研究发现高龄患者首次治疗性ERCP恶性疾病组并发症发生率明显高于良性疾病组, 尤以胆道感染为著; 急诊ERCP术后出血的发生率明显高于择期手术。

### 实验结论

治疗性ERCP对于高龄患者是安全有效的治疗手段, 在临床工作中可参考本研究结果早期辨识高龄患者行治疗性ERCP的相对高危人群, 以利于围手术期对相关危险因素综合管理, 尽可能降低ERCP相关并发症的发生率。

### 展望前景

本研究系回顾性研究, 未来仍需开展相关前瞻性研究, 为胆胰系统疾病的高龄患者提供个体化诊疗方案, 以期提高ERCP的安全性、减少相关并发症、避免不必要的ERCP手术, 使患者获益。

## 5 参考文献

- Ukkonen M, Siiki A, Anttila A, Tyrvaenen T, Sand J, Laukkanen J. Safety and Efficacy of Acute Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography in the Elderly. *Dig Dis Sci* 2016; 61: 3302-3308 [PMID: 27565508 DOI: 10.1007/s10620-016-4283-2]
- Galeazzi M, Mazzola P, Valcarcel B, Bellelli G, Dinelli M, Pasinetti GM, Annoni G. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the elderly: results of a retrospective study and a geriatricians' point of view. *BMC Gastroenterol* 2018; 18: 38 [PMID: 29540171 DOI: 10.1186/s12876-018-0764-4]
- 张迎春, 麻树人, 杨卓, 高飞, 张宁, 赵志峰, 高峰, 赵云峰, 宫

- 照杰. 1158例高龄胆胰疾病患者临床特征及内镜诊疗效果分析. *中华消化内镜杂志* 2014; 31: 143-147 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2014.03.007]
- 4 Holt BA. Increased severity of post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography complications in the elderly: an issue to be addressed. *Dig Endosc* 2014; 26: 534-535 [PMID: 25040209 DOI: 10.1111/den.12298]
  - 5 Lukens FJ, Howell DA, Upender S, Sheth SG, Jafri SM. ERCP in the very elderly: outcomes among patients older than eighty. *Dig Dis Sci* 2010; 55: 847-851 [PMID: 19337836 DOI: 10.1007/s10620-009-0784-6]
  - 6 Mazzola P, Rimoldi SM, Rossi P, Noale M, Rea F, Facchini C, Maggi S, Corrao G, Annoni G. Aging in Italy: The Need for New Welfare Strategies in an Old Country. *Gerontologist* 2016; 56: 383-390 [PMID: 26553737 DOI: 10.1093/geront/gnv152]
  - 7 Hu LH, Xin L, Liao Z, Pan J, Qian W, Wang LW, Li ZS; Endoscopy Audit of the Chinese Society of Digestive Endoscopy. ERCP development in the largest developing country: a national survey from China in 2013. *Gastrointest Endosc* 2016; 84: 659-666 [PMID: 26996289 DOI: 10.1016/j.gie.2016.03.1328]
  - 8 中华医学会消化内镜分会ERCP学组. ERCP诊治指南(2010版). *中华消化内镜杂志* 2010; 27: 113-117 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2010.03.001]
  - 9 Tohda G, Ohtani M, Dochin M. Efficacy and safety of emergency endoscopic retrograde cholangiopancreatography for acute cholangitis in the elderly. *World J Gastroenterol* 2016; 22: 8382-8388 [PMID: 27729744 DOI: 10.3748/wjg.v22.i37.8382]
  - 10 ASGE Standards of Practice Committee, Anderson MA, Fisher L, Jain R, Evans JA, Appalaneni V, Ben-Menachem T, Cash BD, Decker GA, Early DS, Fanelli RD, Fisher DA, Fukami N, Hwang JH, Ikenberry SO, Jue TL, Khan KM, Krinsky ML, Malpas PM, Maple JT, Sharaf RN, Shergill AK, Dominitz JA. Complications of ERCP. *Gastrointest Endosc* 2012; 75: 467-473 [PMID: 22341094 DOI: 10.1016/j.gie.2011.07.010]
  - 11 Manes G, Paspatis G, Aabakken L, Anderloni A, Arvanitakis M, Ah-Soune P, Barthet M, Domagk D, Dumonceau JM, Gigot JF, Hritz I, Karamanolis G, Laghi A, Mariani A, Paraskeva K, Pohl J, Ponchon T, Swahn F, Ter Steege RWF, Tringali A, Vezakis A, Williams EJ, van Hooft JE. Endoscopic management of common bile duct stones: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline. *Endoscopy* 2019; 51: 472-491 [PMID: 30943551 DOI: 10.1055/a-0862-0346]
  - 12 Katsinelos P, Paroutoglou G, Kountouras J, Zavos C, Beltsis A, Tzovaras G. Efficacy and safety of therapeutic ERCP in patients 90 years of age and older. *Gastrointest Endosc* 2006; 63: 417-423 [PMID: 16500389 DOI: 10.1016/j.gie.2005.09.051]
  - 13 Dumonceau JM, Kapral C, Aabakken L, Papanikolaou IS, Tringali A, Vanbiervliet G, Beyna T, Dinis-Ribeiro M, Hritz I, Mariani A, Paspatis G, Radaelli F, Lakhtakia S, Veitch AM, van Hooft JE. ERCP-related adverse events: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy* 2020; 52: 127-149 [PMID: 31863440 DOI: 10.1055/a-1075-4080]
  - 14 Chen M, Wang L, Wang Y, Wei W, Yao YL, Ling TS, Shen YH, Zou XP. Risk factor analysis of post-ERCP cholangitis: A single-center experience. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int* 2018; 17: 55-58 [PMID: 29428105 DOI: 10.1016/j.hbpd.2018.01.002]
  - 15 柴慈曼, 宋国栋, 范绪. 经PTCD与ERCP途径胆道金属支架置入治疗恶性胆道梗阻对比研究. *世界华人消化杂志* 2019; 27: 1027-1034 [DOI: 10.11569/wjcd.v27.i16.1027]
  - 16 张荣春, 秦斌, 张林慧, 王向平, 黄蕊, 潘阳林, 郭学刚. 80岁以上高龄患者治疗性ERCP的临床分析. *中华消化内镜杂志* 2011; 28: 21-23 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2011.01.006]
  - 17 梅永, 贾继虎, 曾鹏飞, 王俊, 王国兴, 杜超, 刘凯, 李文平, 冯春林, 冷凯, 陈炜. 治疗性内镜逆行胰胆管造影术后十二指肠乳头出血的客观危险因素分析. *中国内镜杂志* 2017; 23: 6-10 [DOI: 10.3969/j.issn.1007-1989.2017.09.002]
  - 18 Oh HC, El Hajj II, Easler JJ, Watkins J, Fogel EL, McHenry L, Lehman GA, Choi JS, Kang H, Sherman S. Post-ERCP Bleeding in the Era of Multiple Antiplatelet Agents. *Gut Liver* 2018; 12: 214-218 [PMID: 29212315 DOI: 10.5009/gnl17204]
  - 19 Phillip V, Pukitis A, Epstein A, Hapfelmeier A, Haf D, Schwab M, Demir IE, Rosendahl J, Hoffmeister A, Schmid RM, Weber A, Algül H. Pancreatic stenting to prevent post-ERCP pancreatitis: a randomized multicenter trial. *Endosc Int Open* 2019; 7: E860-E868 [PMID: 31281872 DOI: 10.1055/a-0886-6384]
  - 20 Shou-Xin Y, Shuai H, Fan-Guo K, Xing-Yuan D, Jia-Guo H, Tao P, Lin Q, Yan-Sheng S, Ting-Ting Y, Jing Z, Fang L, Hao-Liang Q, Man L. Rectal nonsteroidal anti-inflammatory drugs and pancreatic stents in preventing post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis in high-risk patients: A network meta-analysis. *Medicine (Baltimore)* 2020; 99: e22672 [PMID: 33080710 DOI: 10.1097/MD.00000000000022672]

科学编辑: 张砚梁 制作编辑: 张砚梁





Published by **Baishideng Publishing Group Inc**  
7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton,  
CA 94566, USA  
**Telephone:** +1-925-3991568  
**E-mail:** [bpgoffice@wjgnet.com](mailto:bpgoffice@wjgnet.com)  
**https://**[www.wjgnet.com](https://www.wjgnet.com)



ISSN 1009-3079

