

世界华人消化杂志®

**WORLD CHINESE
JOURNAL OF DIGESTOLOGY**

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2024 年 2 月 28 日 第 32 卷 第 2 期 (Volume 32 Number 2)



2 / 2024

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

- 97 中重型颅脑损伤患者继发应激性溃疡机制和防治策略研究进展
成杰, 蔡丽颖, 唐启群
- 102 内镜治疗肝硬化患者上消化道早癌的风险及处理策略
谭玉勇, 卿毓敏, 龚建, 刘德良
- 109 基于铁死亡探讨防治溃疡性结肠炎的机制
张尔馨, 郝微微, 王珠环, 时艺榕
- 116 早发性与晚发性结直肠癌临床特征比较及预后的分析
龙贤, 王悦, 简梓晴, 何琼

临床研究

- 123 CD155、TIGIT在胃肠神经内分泌肿瘤中的表达及与临床病理特征的关系
谢伟, 余松, 侯能易, 严力, 曹钦兴, 旦真甲, 袁兴梅, 陆河江, 刘杰, 庞明辉
- 134 Gal-1蛋白与胃癌临床病理特征以及预后的关系
潘铮昶, 武美玲, 张威

基础研究

- 141 CDH1基因对小鼠胃类器官生长和E-cadherin表达的作用机制
邵伟, 余友杰, 夏海娜, 郑优优, 孙展杭, 严皓哲
- 148 安胃汤抑制CAG大鼠PD-1/PD-L1信号轴免疫逃逸机制研究
陈丽, 宋泓燕, 谭程匀, 蒋姘影, 甘秀凤, 卜磊, 韦维, 林寿宁

荟萃分析

- 158 Meta分析评价钛夹辅助内镜下组织胶注射治疗胃静脉曲张的疗效
吕永才, 姚燕华, 雷静静

病例报告

- 166 PTCD引导下体外震波碎石联合ERCP治疗改道术后困难胆管结石2例
方梦蝶, 王月, 陈佳琦, 张筱凤

消 息

- 108 《代谢相关脂肪性肝病肝外并发症》书讯
115 《世界华人消化杂志》正文要求
133 《世界华人消化杂志》修回稿须知
170 《世界华人消化杂志》栏目设置

封面故事

本刊编委祁兴顺, 医学博士, 副主任医师, 北部战区总医院消化内科. 第四军医大学获得医学博士学位, 并在沈阳军区总医院完成博士后研究, 现为北部战区总医院消化内科主任. 主要研究方向为肝硬化、门静脉高压、门静脉血栓形成、Budd-Chiari综合征、肝细胞癌等病因、诊断及治疗. 2016年全军优秀博士学位论文获得者. 2019年第十二届辽宁省青年科技奖十大英才. 2022年联勤保障部队学科中坚人才、2022年度军队高层次科技创新人才工程青年科技英才.

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 郭旭; 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

(月刊)

创 刊 1993-01-15

改 刊 1998-01-25

出 版 2024-02-28

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)

共同主编

党双锁, 博士, 教授, 研究员, 主任医师, 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

郭晓钟, 博士, 教授, 110840, 辽宁省沈阳市, 北部战区总医院消化内科

霍丽娟, 博士, 主任医师, 030001, 山西省太原市, 山西医科大学第一医院消化内科

江学良, 博士, 教授, 250001, 山东省济南市, 山东中医药大学第二附属医院消化中心

田艳涛, 博士, 教授, 主任医师, 100021, 北京市, 国

家癌症中心/中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院胰胃外科

王小众, 博士, 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, 博士, 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, 博士, 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: +86-10-85381901

《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12期1632.00元

© 2024 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Contents

Volume 32 Number 2 February 28, 2024

EDITORIAL

- 97 Pathogenic mechanism and preventive and therapeutic strategies for secondary stress ulcers in patients with moderate to severe traumatic brain injury
Cheng J, Cai LY, Tang QQ
- 102 Risk associated with endoscopic treatment of early upper gastrointestinal cancer in patients with liver cirrhosis and management strategies
Tan YY, Qing YM, Gong J, Liu DL
- 109 Mechanism of prevention and treatment of ulcerative colitis from the perspective of iron death
Zhang EX, Hao WW, Wang ZH, Shi YR
- 116 Comparison of clinical features and prognosis of early- and late-onset colorectal cancer
Long X, Wang Y, Jian ZQ, He Q

CLINICAL RESEARCH

- 123 Relationship between expression of CD155 and TIGIT and clinicopathological features in gastrointestinal neuroendocrine tumors
Xie W, Yu S, Hou NY, Yan L, Cao QX, Dan ZJ, Yuan XM, Lu HJ, Liu J, Pang MH
- 134 Expression of Galectin-1 protein in gastric cancer: Correlation with disease progression and prognosis
Pan ZY, Wu ML, Zhang W

BASIC RESEARCH

- 141 Mechanism of action of CDH1 gene on gastric organoid growth and E-cadherin expression in mice
Shao W, Yu YJ, Xia HN, Zheng YY, Sun ZH, Yan HZ
- 148 Mechanism for Anwei decoction to inhibit immune escape induced by programmed cell death protein 1/programmed cell death ligand 1 axis in rats with chronic atrophic gastritis
Chen L, Song HY, Tan CY, Jiang HY, Gan XF, Bu L, Wei W, Lin SN

META ANALYSIS

- 158 Efficacy of clip-assisted endoscopic cyanoacrylate injection therapy for gastric varices: A Meta-analysis
Lu YC, Yao YH, Lei JJ

CASE REPORT

- 166 Extracorporeal shock wave lithotripsy combined with endoscopic retrograde cholangiopancreatography under guidance of percutaneous transhepatic cholangiography drainage to treat difficult bile duct stones in patients with surgically altered anatomy: Report of two cases
Fang MD, Wang Y, Chen JQ, Zhang XF

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 32 Number 2 February 28, 2024

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Xing-Shun Qi, M.D., Vice Chief Physician, Department of Gastroenterology, General of Northern Theater Command, No. 83 Wenhua Road, Shenyang 110840, Liaoning Province, China. xingshunqi@126.com

Indexed/Abstracted by

Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica, Abstract Journals, Scopus, 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: *Xu Guo*

Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

Founded on January 15, 1993

Renamed on January 25, 1998

Publication date February 28, 2024

NAME OF JOURNAL

World Chinese Journal of Digestology

ISSN

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

CO-EDITORS-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

Xiao-Zhong Guo, Professor, Department of Gastroenterology, North Theater General Hospital, Shenyang 110840, Liaoning Province, China

Li-Juan Huo, Chief Physician, Department of Gastroenterology, The First Hospital of Shanxi Medical University, Taiyuan 030001, Shanxi Province, China

Xue-Liang Jiang, Professor, Digestive Center of The Second Affiliated Hospital of Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan 250001, Shandong Province, China

Yan-Tao Tian, Professor, Chief Physician, National Cancer Center/Department of Pancreatic and Gastric Surgery, Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing

100021, 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

<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

<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: +86-10-85381901

PRINT SUBSCRIPTION

RMB 136 Yuan for each issue

RMB 1632 Yuan for one year

COPYRIGHT

© 2024 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.

Meta分析评价钛夹辅助内镜下组织胶注射治疗胃静脉曲张的疗效

吕永才, 姚燕华, 雷静静

吕永才, 镇宁布依族苗族自治县人民医院消化科 贵州省安顺市 561200

姚燕华, 镇宁布依族苗族自治县中医院超声科 贵州省安顺市 561200

雷静静, 贵州医科大学附属医院老年医学科 贵州省贵阳市 550004

吕永才, 硕士研究生, 从事消化疾病及内镜诊疗.

作者贡献分布: 该课题由吕永才设计; 论文检索与筛选由吕永才、姚燕华和雷静静完成; 论文写作及审校由吕永才完成.

通讯作者: 吕永才, 主治医师, 561200, 贵州省安顺市镇宁县环翠路35号, 镇宁县布依族苗族自治县人民医院消化科. 953321587@qq.com

收稿日期: 2023-12-04

修回日期: 2023-12-31

接受日期: 2024-02-06

在线出版日期: 2024-02-28

Efficacy of clip-assisted endoscopic cyanoacrylate injection therapy for gastric varices: A Meta-analysis

Yong-Cai Lv, Yan-Hua Yao, Jing-Jing Lei

Yong-Cai Lv, Department of Gastroenterology, Zhenning Buyi and Miao Autonomous County People's Hospital, Anshun 561200, Guizhou Province, China

Yan-Hua Yao, Department of Ultrasound, Zhenning Buyi and Miao Autonomous County Traditional Chinese Hospital, Anshun 561200, Guizhou Province, China

Jing-Jing Lei, Department of Geriatric Medicine, Affiliated Hospital of Guizhou Medical University, Guiyang 550004, Guizhou Province, China

Corresponding author: Yong-Cai Lv, Attending Physician, Department of Gastroenterology, Zhenning Buyi and Miao Autonomous County People's Hospital, No. 35 Huancui Road, Anshun 561200, Guizhou Province, China. 953321587@qq.com

Received: 2023-12-04

Revised: 2023-12-31

Accepted: 2024-02-06

Published online: 2024-02-28

Abstract BACKGROUND

Clip-assisted endoscopic cyanoacrylate injection is a new and simple technique for the treatment of gastric varices (GV). However, due to the lack of reliable evidence, its efficacy is unclear.

AIM

To investigate the efficacy of clip-assisted endoscopic cyanoacrylate injection for the treatment of GV by a Meta-analysis.

METHODS

A comprehensive search of several databases was conducted to identify studies evaluating clip-assisted endoscopic cyanoacrylate injection *vs* conventional endoscopic cyanoacrylate injection in the treatment of GV. The primary endpoints were rebleeding and efficacy, and the secondary endpoints were the occurrence of death and ectopic embolization.

RESULTS

Sixteen retrospective studies involving 1700 patients were included in this Meta-analysis. There were 709 patients (42%) with shunt, and the clip-assisted group had 793 patients. The rates of rebleeding (odds ratio [OR] = 0.26, 95% confidence interval [CI]: 0.19-0.35, $P < 0.001$) and death (OR = 0.50, 95%CI: 0.27-0.92, $P < 0.05$) were significantly lower, and the efficacy (OR = 3.14, 95%CI: 2.13-4.63, $P < 0.001$) was significantly better in the clip-assisted group. There was no difference in ectopic embolization (OR = 0.57, 95%CI: 0.18-1.80, $P > 0.05$) between the two groups.

CONCLUSION

Clip-assisted endoscopic cyanoacrylate injection is a simple and effective technique for the treatment of GV with/without

shunt. Adequately powered randomized clinical trials are warranted to confirm the findings of this study.

© The Author(s) 2024. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Clip; Cyanoacrylate; Gastric varices; Shunt; Meta-analysis

Citation: Lv YC, Yao YH, Lei JJ. Efficacy of clip-assisted endoscopic cyanoacrylate injection therapy for gastric varices: A Meta-analysis. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2024; 32(2): 158-165
URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v32/i2/158.htm>
DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v32.i2.158>

摘要

背景

钛夹辅助内镜下组织胶注射治疗胃静脉曲张(gastric varices, GV)是一种新的和简单的技术,但由于缺乏可靠的数据,其在GV治疗中的疗效尚未清楚。

目的

本文运用Meta分析评价钛夹辅助内镜下组织胶注射治疗GV的疗效。

方法

检索国内外主要数据库中钛夹辅助内镜下组织胶注射 vs 内镜下直接组织胶注射治疗GV的研究。主要终点是评估两者之间的再出血性和有效性,次要终点是评价死亡和异位栓塞的发生。

结果

本Meta共纳入16项回顾性研究,一共1700人,其中报道有分流709(42%)人,钛夹组793人。钛夹组再出血(OR = 0.26, 95%CI: 0.19-0.35, $P < 0.001$)和死亡的发生降低(OR = 0.50, 95%CI: 0.27-0.92, $P < 0.05$),有效性高(OR = 3.14, 95%CI: 2.13-4.63, $P < 0.001$);两组异位栓塞的发生(OR = 0.57, 95%CI: 0.18-1.80, $P > 0.05$)无差异性。

结论

钛夹辅助内镜下组织胶注射是GV伴/不伴分流的一种简单、安全有效的技术。进一步充分有力的随机对照实验需确认这些结果。

© The Author(s) 2024. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 钛夹; 组织胶; 胃静脉曲张; 分流; Meta分析

核心提要: 临床上,粗大的胃静脉曲张(gastric varices, GV)常有脾肾/胃肾分流,治疗仍棘手,直接内镜下组织胶注射可能出现异位栓塞,而超声内镜下组织胶注射和球囊导管逆行静脉栓塞术的复杂性和设备要求高,很多医院

难以复制。最近,钛夹辅助内镜下组织胶注射对GV伴分流的治疗表现出了疗效,但安全性不清。故本文行Meta分析评估钛夹辅助内镜下组织胶注射治疗GV的疗效。

文献来源: 吕永才, 姚燕华, 雷静静. Meta分析评价钛夹辅助内镜下组织胶注射治疗胃静脉曲张的疗效. *世界华人消化杂志* 2024; 32(2): 158-165

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v32/i2/158.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v32.i2.158>

0 引言

门静脉高压患者大约20%会出现胃静脉曲张(gastric varices, GV)^[1]。GV出血的概率比食管静脉曲张低,但若发生,会比较致命^[2]。因此,有效治疗GV对于减少或预防出血可起到积极作用。

内镜下组织胶注射是GV的一线治疗^[3]。临床常用超声内镜引导下内镜下组织胶注射(endoscopic ultrasonography-endoscopic cyanoacrylate injection, EUS-ECI)、球囊导管逆行静脉栓塞术(balloon occluded retrograde transvenous obliteration, BRTO)和内镜下直接组织胶注射去治疗GV^[3,4]。但介入或超声内镜下组织胶注射技术难度和设备要求高,很多医院难以复制;而内镜下直接组织胶注射治疗粗大的GV时,可能会发生异位栓塞^[5]。最近,一种新的简单技术被应用于GV的治疗—钛夹辅助内镜下组织胶注射^[6]。最初,该技术是通过钛夹阻断流入端血流来治疗粗大的GV伴分流的患者,避免发生异位栓塞^[7],并且通过隆起(流入端)和塌陷(流出端)的静脉血管,内镜下精准的组织胶注射得以实现^[8](图1)。当前,很多研究^[6,9-11]证实钛夹辅助内镜下组织胶注射治疗GV伴/不伴分流都具有一定优势。

然而,目前该治疗GV的结果仅限于小样本研究,且无Meta分析评估它的疗效,故本文笔者运用Meta分析评价它对GV治疗的疗效和安全性。

1 材料和方法

1.1 材料使用 “钛夹”、“组织胶”、“胃静脉曲张”、“胃食管静脉曲张”、“clip”、“cyanoacrylate”、“gastric varices”和“gastroesophageal varices”这些中英文词组分别在中国知网、万方、维普、Cochrane Library、PubMed和EMBASE数据库中检索文献,检索时间从建库到2023-11-28。纳入研究中有关的参考文献也被手动筛查。没有语言限制。本Meta分析遵循PRISMA原则^[12]。

纳入标准: 钛夹辅助内镜下组织胶注射 vs 无钛夹组织胶注射治疗GV的文献。排除标准: 综述、指南、横断面研究、病例报告和个案报道均被排除。

1.2 方法

1.2.1 数据收集: 两位作者(Lv YC和Yao HH)根据纳入

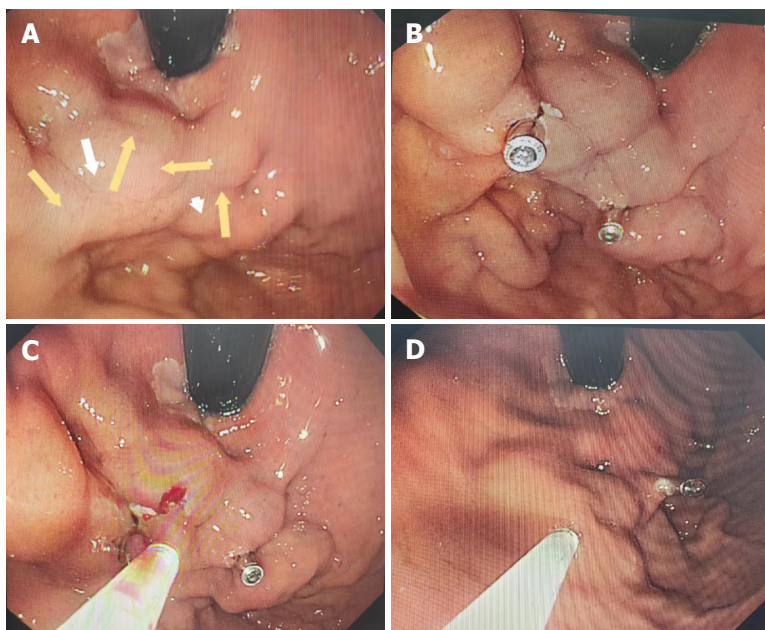


图1 钛夹辅助内镜下组织胶注射治疗胃静脉曲张。A: 判断静脉曲张的流入端和流出端(黄色箭头), 夹子放置在静脉曲张的狭窄处(白色箭头); B: 两枚夹子放置后, 流入端隆起和流出端塌陷; C: 通过塌陷精准处理流出端; D: 通过隆起精准处理流入端。

和排除标准进行数据收集, 若存在争议, 第三个作者(Lei JJ)帮助解决。提取的数据有: (1)第一作者和发表年份; (2)钛夹组、无钛夹组、男女、病因及分流各自的样本量; (3)组织胶的联合剂; (4)GV的部位。

1.2.2 偏倚风险评估及质量评价: 使用纽卡斯尔-渥太华量表(Newcastle-Ottawa Scale, NOS)评估研究质量^[13]。该量表包括三个领域: 选择性、可比性和暴露, 其评判分数范围为0-9分, 根据得分将研究质量分为高(7-9分)、中(4-6分)和低(0-3分)。

1.2.3 定义: (1)有效性: 出血停止、曲张静脉缩小但<50%者/出血停止、曲张静脉缩小>50%或消失者, 有效性为纳入文章中随访时间最长的数据; (2)再出血: 随访期间出现呕血、黑便等消化道出血的临床表现; (3)异位栓塞: 术后出现呼吸困难、胸痛、肢体活动障碍等表现, 完善相关部位CT, 出现高密度影; (4)死亡: 因出血或治疗并发症所致。

统计学处理 Meta分析使用RevMan5.3软件。数据合并使用Mantel-Haenszel检验。Q检验和 I^2 检验用来检测异质性, $I^2>50\%$ 或 $P<0.10$ 说明研究间有异质性存在^[14]。使用留一分析和亚组分析寻找异质性。若异质性存在, 合并效应量使用随机效应模型, 反之用固定效应模型。 $P<0.05$ 被认为具有统计学意义。

2 结果

2.1 文献筛查过程 总共检索到文献82篇, 排除重复文献35篇, 剩47篇; 阅读题目及摘要排除17篇, 详细阅读剩余30篇, 排除重复研究2篇^[6,15]、学术会议1篇^[16]、案例

报道3篇^[17-19]、单臂研究报道6篇^[5,8,20-23]、药物治疗为对照组1篇^[24]和仅聚桂醇为治疗剂1篇^[11], 最后纳入16篇研究^[9,25-39](图2)。

2.2 纳入研究的特征 本次研究共纳入1700人, 男性1059人, 女性641人, 其中钛夹辅助内镜下组织胶注射组793人, 无钛夹组907人, 报道有分流709人(42%)。GV部位有胃食管静脉曲张(gastroesophageal varices, GOV)和孤立性胃静脉曲张(isolated gastric varices, IGV), 其中GOV又分为1型食管胃静脉曲张(GOV1)和2型食管胃静脉曲张(GOV2)^[40]。肝硬化最常见的病因为肝炎944人, 其次为自身免疫性肝炎307人。纳入研究均为回顾性设计, 其中2篇为多中心^[25,32], 2篇为双中心^[30,38], 患者均来自我国。9篇(9/16 = 56%)研究^[25-28,30,32,34,35,38]使用改良的新三明治法即聚桂醇+组织胶+聚桂醇进行治疗(表1)。

2.3 主要的结局指标: 再出血性和有效性 15篇研究报告再出血^[9,25-38], 钛夹组的再出血明显低于无钛夹组($OR = 0.26$, 95%CI: 0.19-0.35, $P<0.001$), 研究间无异质性($I^2 = 0\%$, $P = 0.72$)(图3A)。10篇研究报告有效性^[26,27,29,31-34,36,38,39], 钛夹组的有效性明显高于无钛夹组($OR = 3.14$, 95%CI: 2.13-4.63, $P<0.001$), 研究间也无异质性($I^2 = 16\%$, $P = 0.29$)(图3B)。

2.4 次要的结局指标: 死亡和异位栓塞的发生 8篇研究报告死亡^[9,25-27,30-32,35], 钛夹组死亡发生低于无钛夹组($OR = 0.50$, 95%CI: 0.27-0.92, $P<0.05$), 研究间无异质性($I^2 = 0\%$, $P = 0.80$)(图4A)。10篇研究报告异位栓塞^[9,25-28,30,32,33,35,38], 两者异位栓塞无差异($OR = 0.57$, 95%CI: 0.18-1.80, $P<0.05$), 研究间也无异质性($I^2 = 0\%$, $P = 0.88$)(图

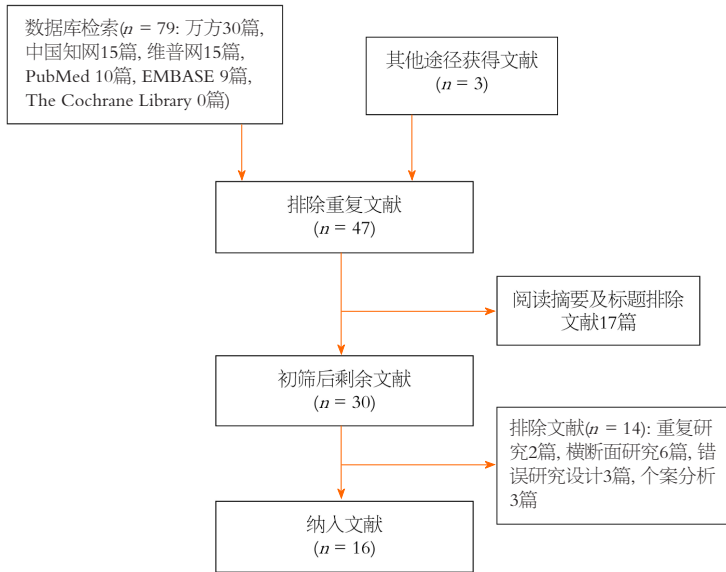


图 2 纳入研究流程图.

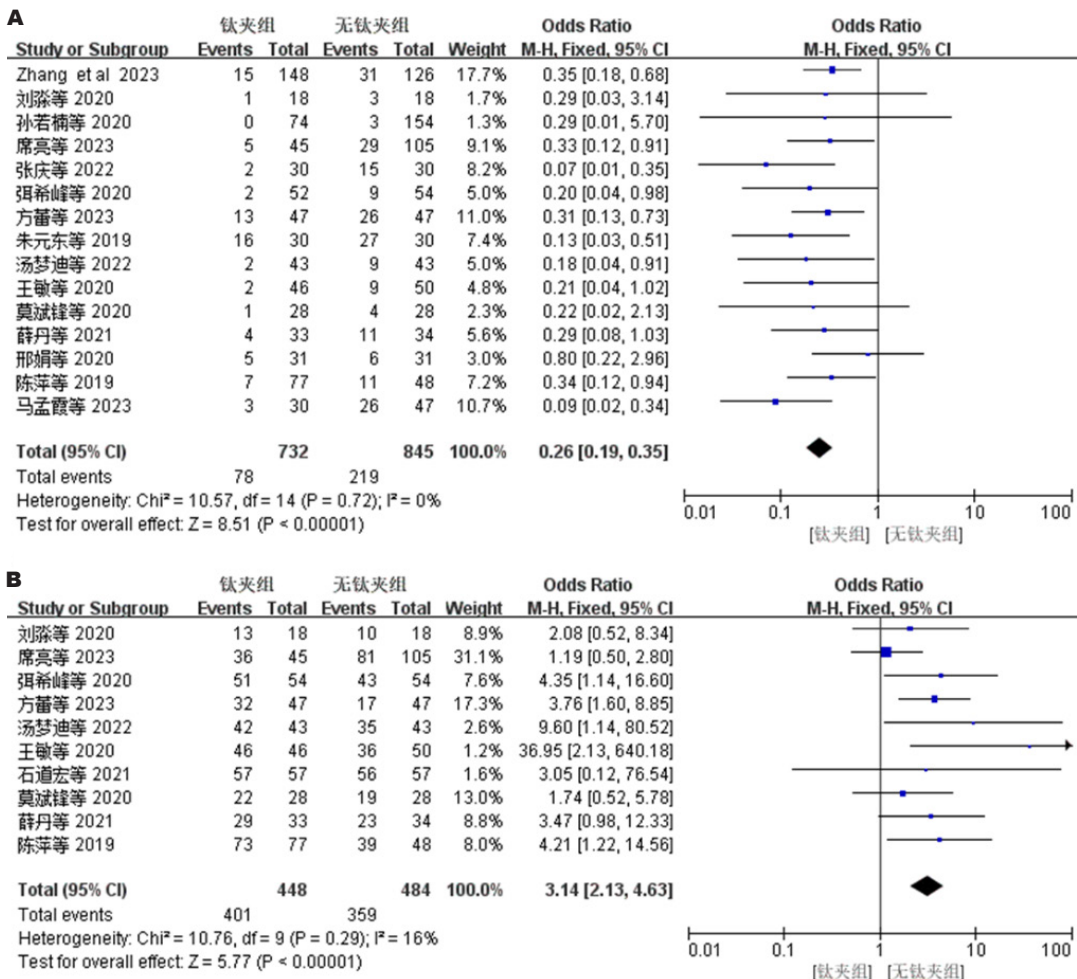


图 3 纳入研究中有有效性和再出血性的森林图. A: 有效性森林图; B: 再出血森林图.

4B).

2.5 纳入研究的质量 根据NOS评分, 4篇研究为低质量^[27,31,33,36], 9篇研究为中质量^[9,26,28,29,32,34,35,37,39], 3篇研究为高

质量^[25,30,38](表1).

2.6 异质性分析 各研究间合并效应量的结果均未发现异质的性($I^2 < 50\%$ 或 $P > 0.10$; 图3和4), 故敏感性分析及亚

表 1 纳入研究的特征

	男/女	研究设计	样本量		病毒/酒精/自身免疫力/其他	组织胶的联合剂	GV部位	分流样本量	NOS
			钛夹组	无钛夹组					
陈萍等 ^[26] , 2019	82/43	回顾性研究	77	48	86/30/0/9	聚桂醇+组织胶+聚桂醇	GOV1、GOV2	—	4
朱元东等 ^[9] , 2019	38/22	回顾性研究	30	30	39/4/5/12	组织胶, 联合剂不详	IGV1、GOV1、GOV2	—	4
弭希峰等 ^[29] , 2020	72/36	回顾性研究	54	54	85/11/-/12	聚桂醇+组织胶+氯化钠	IGV1、GOV2	108	4
王敏等 ^[32] , 2020	65/31	回顾性、多中心研究	46	50	61/24/-/11	聚桂醇+组织胶+聚桂醇	IGV1	59	7
孙若楠等 ^[30] , 2020	141/87	回顾性、双中心研究	74	154	114/40/19/55	聚桂醇+组织胶+聚桂醇	IGV1、GOV2	228	8
刘淼等 ^[38] , 2020	23/13	回顾性、双中心研究	18	18	—	聚桂醇+组织胶+聚桂醇	IGV1、GOV1、GOV2	—	8
薛丹等 ^[36] , 2021	34/33	回顾性研究	33	34	25/12/10/20	组织胶+氯化钠	GOV1、GOV2	0	3
莫斌锋等 ^[34] , 2021	31/29	回顾性研究	30	30	37/13/10/0	聚桂醇+组织胶+聚桂醇	GOV2	30	4
邢娟等 ^[35] , 2021	39/23	回顾性研究	31	31	42/9/0/11	聚桂醇+组织胶+聚桂醇	GOV1、GOV2	—	4
石道宏等 ^[39] , 2021	66/48	回顾性研究	57	57	82/16/0/16	聚桂醇+组织胶+空气和氯化钠	IGV1、GOV2	—	4
汤梦迪等 ^[31] , 2022	48/38	回顾性研究	43	43	43/0/34/9	聚桂醇+组织胶+高渗糖	GOV2	—	3
张庆等 ^[37] , 2022	37/23	回顾性研究	30	30	34/8/9/9	聚桂醇+组织胶+高渗糖	IGV1、GOV1、GOV2	—	4
马孟霞等 ^[28] , 2023	51/29	回顾性研究	30	50	43/-/-/37	聚桂醇+组织胶+聚桂醇	GOV1、GOV2	—	4
方蕾等 ^[27] , 2023	59/35	回顾性研究	47	47	—	聚桂醇+组织胶+聚桂醇	—	—	3
Zhang <i>et al</i> ^[25] , 2023	181/93	回顾性、多中心研究	148	126	157/52/-/65	聚桂醇+组织胶+聚桂醇	IGV1、GOV2	274	4
席亮等 ^[33] , 2023	92/58	回顾性研究	45	105	96/4/9/41	碘化油+组织胶+碘化油	IGV1、GOV1、GOV2	10	3
总合	1059/641		793	907	944/223/96/307			709(45%)	

—: 未报到; GV: 胃静脉曲张; NOS: 纽卡斯尔-渥太华量表; GOV: 胃食管静脉曲张; IGV: 孤立性胃静脉曲张。

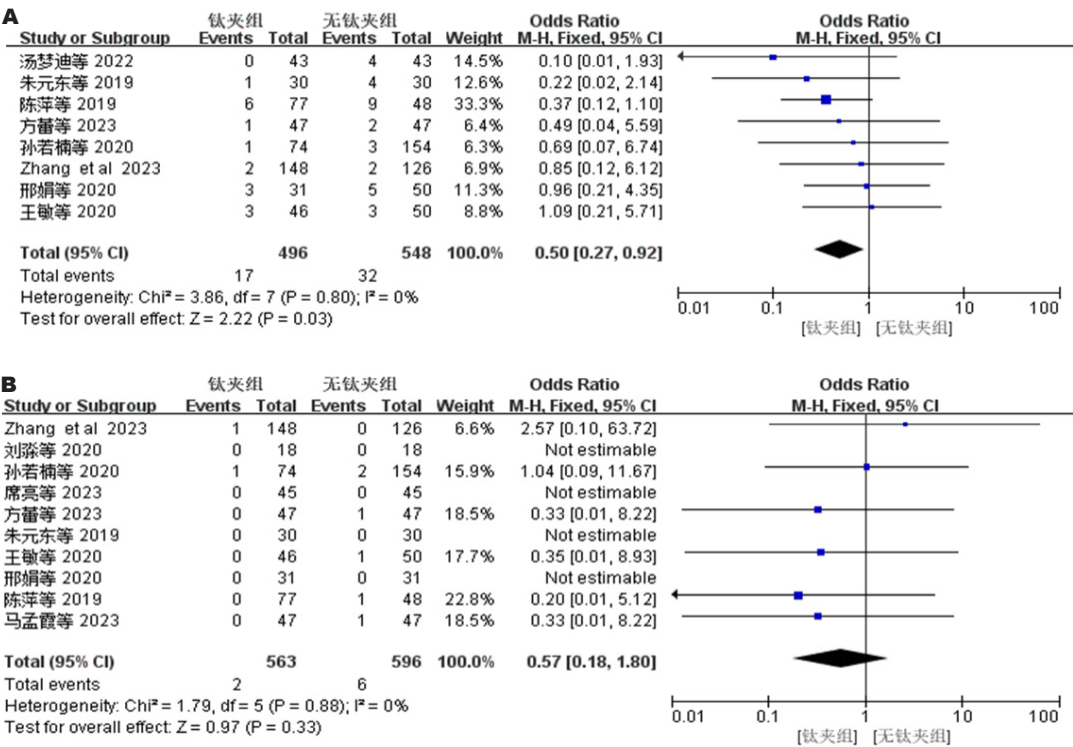


图 4 纳入研究中死亡和异位栓塞的森林图。A: 死亡森林图; B: 异位栓塞森林图。

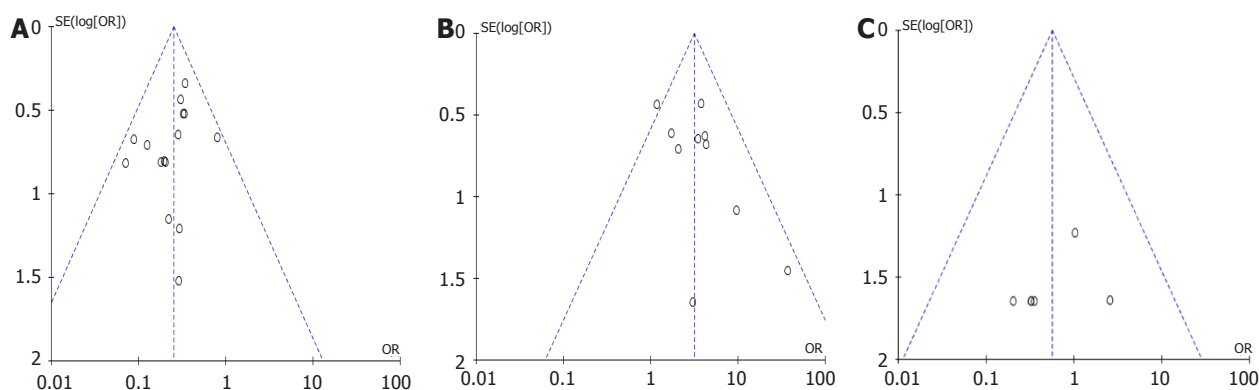


图5 发表偏倚漏斗图: A: 再出血漏斗图; B: 有效性漏斗图; C: 异位栓塞漏斗图。

组分析不需讨论, 也说明结果是稳定、可靠的, 且各研究间合并效应量采用固定效应模型。

2.7 发表偏倚 纳入的文献需 ≥ 10 篇才能做发表偏倚的评估, 而3个漏斗图(再出血、有效性和异位栓塞的研究)均表明纳入的研究对称分布, 不存在发表偏倚(图5)。

2.8 伦理 本文参与的患者来源于已发表的研究, 故无需伦理审查。

3 讨论

3.1 本文结果 本次Meta结果表明钛夹辅助内镜下组织胶注射 vs 无钛夹组织胶注射治疗GV的有效性高, 术后再出血、死亡降低, 异位栓塞无差异, 故钛夹辅助内镜下组织胶注射可作为GV伴或不伴分流者的治疗技术。当前, 这是第一个调查两者对GV术后安全性的Meta分析。

3.2 钛夹辅助内镜下组织胶注射是GV伴分流可选择的方法 本文GV部位有GOV1、GOV2和IGV1, 其中粗大GV常存在脾肾或胃肾分流, 尤其GOV2和IVG1^[6,8], EUS-ECI 和BRTO均是推荐的治疗技术^[3,4]。但结合我国目前状况, 很多二级医院甚至部分三级医院超声内镜并未开展, 甚至无该设备, 介入中BRTO技术难度大, 学习曲线长, 故不易掌握, 这导致很多内镜医生对粗大GV束手无策。而钛夹治疗法只需金属夹夹住GV, 即可实施组织胶注射^[5,8]。本研究共纳入16篇研究, 共1700人参与, IGV1和GOV2参与者超过1113($>65\%$)人, 与直接内镜下组织胶注射治疗比, 钛夹辅助组织胶注射治疗GV的有效性提高, 再出血及死亡降低, 表明其是治疗GV伴/不伴分流的一种简单、安全有效的技术。

3.3 如何避免钛夹辅助内镜下组织胶注射发生异位栓塞 本研究共1700人参与, 其中发生异位栓塞8人, 钛夹组2人, 无钛夹组6人, 两组异位栓塞发生率无显著差异。但本研究仅有709(45%)人报道存在分流, 故异位栓塞的发生率可能被低估。因此, 需要对GV存在分流的大样本研

究进一步讨论。而钛夹的机制为金属夹夹住GV的流出端, 以减缓或完全阻断GV的血流, 然后将组织胶注射到血管中, 组织胶在血液阴离子的作用下其瞬间产生聚合反应, 将血管固化、堵塞, 从而发挥止血效果^[3,5,6]。笔者推断异位栓塞的发生可能是GV的血流未被阻断或未全部阻断导致, 故针对大的GV, 有学者报道尼龙绳结合钛夹能加强血流的阻断, 进一步降低异位栓塞的发生, 但这方面仅有个案报道^[41], 需要进一步研究去证实; 而笔者的经验若血管塌陷或隆起不明显, 可以增加夹子的使用, 异位栓塞的发生也可能降低。

3.4 钛夹辅助内镜下组织胶注射的止血机制 本文纳入15篇研究涉及再出血, 一共1577人参与, 其中钛夹组出血78人, 无钛夹组出血219人, 钛夹组出血者明显降低。笔者推断钛夹止血机制为: (1)钛夹阻断GV的流出端后, 静脉的隆起和塌陷实现组织胶的精准注射, 做到更好的血管封堵^[5,8,32]; (2)GV的血流被阻断后, 组织胶更容易填充曲张的静脉, GV更容易消失^[23,32]; (3)钛夹用于溃疡止血中时, 其脱落时间常为1-2周, 而在GV的治疗中, 钛夹脱落时间较长, 且有半年后不脱落情况, 故钛夹长时间停留除了起到排胶溃疡出血止血外, 可能还会阻断新生血管的形成^[6,8]。

3.5 本文优点 本研究的优点: (1)该技术与《共识》推荐的EUS-ECI和BRTO相比, 操作简单, 且为三级手术, 利于二级医院开展; (2)避免额外的超声内镜、腹部CT检查, 减少医疗费用的支出; (3)减少介入及CT的放射, 减少病人和医生辐射风险。

3.6 本文局限性 本研究仍有很多局限性: (1)纳入的研究均为小样本量回顾性研究, 可能存在偏移; (2)由于纳入研究的患者均来自我国, 读者必须意识到结果可能存在地域性差异; (3)很多纳入研究的文章为低中质量, 可能影响结果可靠性; (4)缺乏钛夹与EUS-ECI、BRTO的对比研究; (5)组织胶的联合剂不同, 但本研究中56%的研究者为聚桂醇, 且越多的证据^[42,43]表明相比于经典三

治法, 聚桂醇作为联合剂的新三明治法更有效; (6)肝硬化病因多样, 钛夹治疗不同病因是否存在差异性不可知; (7)因为随访数据的缺乏, 本研究不能评估该技术治疗GV远期的疗效。

4 结论

综上所述, 本文表明钛夹辅助内镜下组织胶注射治疗GV术后有效性、安全性高, 可作为GV的治疗方法。然而, 由于所包含研究的质量偏低和回顾性设计的原因, 读者应谨慎看待研究的结果。未来, 需要随机对照研究评估这些结果, 同时也需与EUS-ECI和BRTO技术进行比较。

文章亮点

实验背景

胃静脉曲张(gastric varices, GV)一旦发生出血, 死亡率较高, 且粗大GV常有脾肾/胃肾分流。因超声内镜下组织胶注射和球囊导管逆行静脉栓塞术很难被医院复制; 最近, 一项简单有效的技术—钛夹辅助内镜下组织胶注射治疗GV伴或不伴分流表现出一定疗效。

实验动机

钛夹辅助内镜下组织胶注射治疗GV伴或不伴分流因缺乏多中心、大样本的研究, 故疗效不清。本研究首次运用Meta分析评估钛夹辅助内镜下组织胶注射治疗GV伴或不伴分流的有效性和安全性。

实验目标

通过Meta分析评估钛夹辅助内镜下组织胶注射治疗GV伴或不伴分流的疗效。

实验方法

通过在国内外常见的文献数据库中检索相关文献, 根据文献纳入和排除标准, 对符合纳入的研究进行Meta分析。

实验结果

本文对钛夹辅助内镜下组织胶注射治疗GV的疗效进行了Meta分析, 纳入了16篇回顾性研究, 共1700人参与, 结果表明钛夹组的再出血和死亡的发生显著降低, 有效性明显提高, 而异位栓塞的发生无差异性。

实验结论

钛夹辅助内镜下组织胶注射治疗GV是一种简单、安全的技术。

展望前景

未来, 进一步充分有力的随机对照实验仍需要来确认这

些结果, 同时也需与超声内镜下组织胶注射和球囊导管逆行静脉栓塞术技术进行比较。

5 参考文献

- Chandan S, Nguyen AK, Mohan BP, Deliwala S, Ramai D, Kassab LL, Muthusamy A, Facciorusso A, Kamal F, Bilal M, Samanta J, Adler DG. EUS-guided therapies for primary and secondary prophylaxis in gastric varices-An updated systematic review and meta-analysis. *Endosc Ultrasound* 2023; 12: 351-361 [PMID: 37795350 DOI: 10.1097/eus.000000000000017]
- Jamwal KD, Padhan RK, Sharma A, Sharma MK. Endoscopic ultrasound-guided coiling and glue is safe and superior to endoscopic glue injection in gastric varices with severe liver disease: a retrospective case control study. *Clin Endosc* 2023; 56: 65-74 [PMID: 36594180 DOI: 10.5946/ce.2021.119]
- 中华医学学会消化内镜学分会食管胃静脉曲张内镜诊断与治疗学组. 肝硬化门静脉高压消化道静脉曲张内镜下组织胶注射治疗专家共识(2022, 长沙). *中华消化内镜杂志* 2023; 40: 12-23 [DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20221016-00530]
- Mansour D, Masson S, Shawcross DL, Douds AC, Bonner E, Corless L, Leithead JA, Hammond J, Heneghan MA, Rahim MN, Tripathi D, West R, Johnson J, Botterill G, Hollywood C, Ross V, Donnelly M, Compston JE, McPherson S, Grapes A. British Society of Gastroenterology Best Practice Guidance: outpatient management of cirrhosis - part 1: compensated cirrhosis. *Frontline Gastroenterol* 2023; 14: 453-461 [PMID: 37862444 DOI: 10.1136/flgastro-2023-102430]
- 马佳丽, 陈旭, 洪珊, 邓彩虹, 蒋煜, 胡居龙, 李坪. 金属夹联合组织胶注射治疗胃静脉曲张伴自发性门体分流的临床研究(含视频). *中华消化内镜杂志* 2020; 37: 111-114 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2020.02.007]
- Zhang M, Li P, Mou H, Shi Y, Tuo B, Jin S, Sun R, Wang G, Ma J, Zhang C. Clip-assisted endoscopic cyanoacrylate injection for gastric varices with a gastroduodenal shunt: a multicenter study. *Endoscopy* 2019; 51: 936-940 [PMID: 31378856 DOI: 10.1055/a-0977-3022]
- Tseng Y, Ma L, Luo T, Zeng X, Wei Y, Li L, Xu P, Chen S. Thromboembolic Events Secondary to Endoscopic Cyanoacrylate Injection: Can We Foresee Any Red Flags? *Can J Gastroenterol Hepatol* 2018; 2018: 1940592 [PMID: 29850452 DOI: 10.1155/2018/1940592]
- 许秋泳, 陈和清, 许耀斌, 黄文宝, 林淑惠, 许宝慧, 郑毅超, 赖亚栋. 内镜下钛夹辅助组织胶联合聚桂醇治疗合并胃肾或脾肾分流道的胃底静脉曲张. *中国内镜杂志* 2019; 25: 78-83 [DOI: 10.3969/j.issn.1007-1989.2019.10.014]
- 朱元东, 施言, 谢欣城, 周丹, 李晓金, 指望, 朱群, 吴乾能, 章復龙, 方蕾, 陈玲玲. 内镜下钛夹联合组织胶治疗中重度胃底静脉曲张的临床效果. *中华临床医师杂志(电子版)* 2019; 13: 731-735 [DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-0785.2019.10.003]
- 文成丽, 何晓彬. 内镜下组织胶注射治疗胃静脉曲张出血的研究进展. *世界华人消化杂志* 2016; 24: 4498-4504 [DOI: 10.11569/wcjd.v24.i33.4498]
- 夏国盛, 周艺敏, 刘路, 刘九思, 杨银龙, 王国华. 金属钛夹限流联合硬化剂对肝硬化合并食管胃底静脉曲张出血患者的临床研究. *医学理论与实践* 2023; 36: 2751-2754 [DOI: 10.19381/j.issn.1001-7585.2023.16.017]
- Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JP, Clarke M, Devereaux PJ, Kleijnen J, Moher D. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *BMJ* 2009; 339: b2700 [PMID: 19622552 DOI: 10.1136/bmj.b2700]
- Stang A. Critical evaluation of the Newcastle-Ottawa scale for the assessment of the quality of nonrandomized studies in meta-analyses. *Eur J Epidemiol* 2010; 25: 603-605 [PMID: 20652370 DOI: 10.1007/s10654-010-9491-z]

- 14 Higgins JP, Thompson SG, Deeks JJ, Altman DG. Measuring inconsistency in meta-analyses. *BMJ* 2003; 327: 557-560 [PMID: 12958120 DOI: 10.1136/bmj.327.7414.557]
- 15 张明艳, 金苏云, 孙若楠, 王广川, 史永军, 冯华, 胡锦涛, 张春清. 钛夹辅助下内镜组织胶注射治疗胃静脉曲张. *中华消化病与影像杂志(电子版)* 2019; 9: 252-255 [DOI: 10.3877/cma.j.issn.2095-2015.2019.06.004]
- 16 彭利军, 郭安兵, 鲁临. 内镜下钛夹阻断肾分流道后组织胶注射治疗胃底孤立静脉曲张. *中华医学会第十七次全国消化系病学术会议暨2017中国消化病学大会论文集* 2017: 1696-1697
- 17 朱伟华, 蒋海根, 刘江. 金属夹在食管胃曲张静脉出血内镜治疗困难病例即时止血中的应用. *中华肝脏病杂志* 2020; 28: 266-268 [DOI: 10.3760/cma.j.cn501113-20190801-00283-1]
- 18 Yu SY, Wang WH, Xu L. Clip-Assisted Endoscopic Cyanoacrylate Injection: A Novel Technique for Acute Gastroesophageal Variceal Bleeding. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2021 [PMID: 34748420 DOI: 10.1089/lap.2021.0377]
- 19 何搏. 钛夹辅助内镜下组织胶注射治疗胃静脉曲张临床应用初步体会. 山东大学 2019
- 20 梅长红, 李会贤, 王曦, 孔德润. 内镜下金属钛夹联合组织胶注射治疗胃底静脉曲张22例. *安徽医药* 2019; 23: 2420-2423 [DOI: 10.3969/j.issn.1009-6469.2019.12.022]
- 21 许朝, 陈思, 王松, 王慧群, 贾勇, 肖梅. 辅助金属夹在内镜下组织胶注射治疗2型食管胃静脉曲张的胃底静脉曲张应用观察. *中国医学装备* 2020; 17: 99-102 [DOI: 10.3969/J.ISSN.1672-8270.2020.09.023]
- 22 施言, 吴乾能, 谢欣城, 陈娟, 方蕾, 章復龙, 金指望, 朱元东. 内镜下钛夹联合组织胶治疗GOV2型胃底静脉曲张30例. *中国内镜杂志* 2017; 23: 88-92 [DOI: 10.3969/j.issn.1007-1989.2017.12.018]
- 23 章復龙, 朱元东, 徐晶, 谢欣城, 吴乾能, 薛海华, 方蕾, 周丹金, 指望, 施言. 组织胶联合金属夹治疗孤立性胃底静脉曲张(IGV1型)21例疗效分析. *中国内镜杂志* 2017; 23: 100-103 [DOI: 10.3969/j.issn.1007-1989.2017.07.021]
- 24 刘一曦, 叶秀芳, 朱伟科, 李诗海, 胡碧玲, 郑柳青. 内镜下组织胶注射联合止血夹治疗食管胃底曲张静脉破裂出血的临床研究. *中外医学研究* 2021; 19: 52-54 [DOI: 10.14033/j.cnki.cfmr.2021.08.019]
- 25 Zhang M, Mou H, Wang G, Li P, Kong D, Li S, Feng Q, Sun R, Yan J, Huang G, Shi Y, Tuo B, Zhang C. Clinical outcomes of clip-assisted endoscopic cyanoacrylate injection versus conventional endoscopic cyanoacrylate injection in treating gastric varices with a gastroduodenal shunt. *Scand J Gastroenterol* 2023; 58: 1173-1179 [PMID: 37128690 DOI: 10.1080/00365521]
- 26 陈萍, 赵小勇, 王慧, 郑梦丹, 王清华. 止血夹联合组织胶治疗胃底静脉曲张破裂出血的预后. *中国老年学杂志* 2019; 39: 5988-5990 [DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2019.24.027]
- 27 方蕾, 朱元东, 章復龙, 周丹. 钛夹联合注射治疗门高压症食管胃底静脉曲张出血94例报告. *浙江创伤外科* 2023; 28: 1322-1324 [DOI: 10.3969/j.issn.1009-7147.2023.07.037]
- 28 马孟霞, 陶中原, 郭顺红, 赵春萍, 李博文, 张沁源. 胃镜下金属钛夹联合医用胶治疗胃底静脉曲张疗效分析. *大理大学学报* 2023; 8: 34-37 [DOI: 10.3969/j.issn.2096-2266.2023.10.006]
- 29 弭希峰, 洪顺忠, 许婷婷, 林志金. 内镜下金属钛夹联合组织胶注射治疗胃底静脉曲张的临床效果及其对并发症发生率的影响. *中国现代医生* 2020; 58: 93-95, 99
- 30 孙若楠. 钛夹联合内镜下组织胶注射在胃静脉曲张治疗中的临床应用. 山东大学 2021
- 31 汤梦迪, 杨霞, 毛勇, 崔月萍, 胡梦婷. 辅助金属夹应用于内镜下组织胶注射治疗2型食管胃静脉曲张患者中的临床疗效及安全性. *检验医学与临床* 2022; 19: 200-202, 205 [DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2022.02.016]
- 32 王敏, 李会贤, 叶东. 钛夹联合组织黏合剂治疗胃静脉曲张的多中心临床研究. *中华全科医学* 2020; 18: 1290-1293, 1379 [DOI: 10.16766/j.cnki.issn.1674-4152.001488]
- 33 席亮, 金星璞, 王小伟, 王云, 邱贺, 许君望. 内镜下金属钛夹联合组织胶注射治疗胃静脉曲张的疗效研究. *肝脏* 2023; 28: 912-915 [DOI: 10.3969/j.issn.1008-1704.2023.08.009]
- 34 莫斌锋. 内镜下组织胶“三明治”联合钛夹治疗GOV2型胃底静脉曲张的应用观察. *新疆医科大学学报* 2021; 44: 60-64 [DOI: 10.3639/j.issn.1009-5551.2021.01.012]
- 35 邢娟, 王力. 评价内镜下钛夹联合组织胶治疗中重度胃底静脉曲张的临床价值. *中外医疗* 2021; 40: 70-72 [DOI: 10.16662/j.cnki.1674-0742.2021.12.070]
- 36 薛丹, 曹杰, 辛毅. 钛夹阻断术联合组织胶注射治疗食管胃底静脉曲张临床疗效研究. *创伤与急危重病医学* 2021; 9: 313-314 [DOI: 10.16048/j.issn.2095-5561.2021.04.19]
- 37 张庆, 常东歌, 王丽红. 急诊内镜金属钛夹与聚桂醇联合组织胶治疗肝硬化食管静脉曲张出血的临床效果比较. *河南医学研究* 2022; 31: 455-457 [DOI: 10.3969/j.issn.1004-437X.2022.03.018]
- 38 刘森. 胃镜下金属钛夹联合组织胶“三明治”疗法治疗肝硬化胃底静脉曲张疗效的研究. *西南医科大学* 2020
- 39 石道宏, 余涛, 赵平. 胃镜下钛夹联合组织胶、聚桂醇注射治疗肝硬化胃底静脉曲张的临床效果. *临床医学研究与实践* 2021; 6: 56-59 [DOI: 10.19347/j.cnki.2096-1413.202132018]
- 40 Sarin SK, Mishra SR. Endoscopic therapy for gastric varices. *Clin Liver Dis* 2010; 14: 263-279 [PMID: 20682234 DOI: 10.1016/j.cld.2010.03.007]
- 41 Mou H, Liu Q, Fan Y, Shi G, Wu H, Tuo B, Xie R. Nylon ring with titanium clip assists endoscopic cyanoacrylate injection for the treatment of GOV1-type gastric varices. *Endoscopy* 2023; 55: E578-E580 [PMID: 37011901 DOI: 10.1055/a-2011-5595]
- 42 尹竞, 苟园园, 夏佳薇, 周智航, 何松. 聚桂醇联合组织胶治疗肝硬化胃静脉曲张的近期疗效. *世界华人消化杂志* 2019; 27: 557-564 [DOI: 10.11569/wjcd.v27.i9.557]
- 43 张其良, 刘应莉, 王艳荣, 杨倩, 张秋璇. 聚桂醇改良“三明治”法治疗胃底静脉曲张疗效及安全性的Meta分析. *中华消化内镜杂志* 2022; 39: 399-404 [DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20210201-00974]

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
https://www.wjgnet.com



ISSN 1009-3079

