

一针法回肠造口在直肠癌患者粪便转流术中应用价值的Meta分析

王子聪¹, 谢杰¹, 王洁¹, 格日乐图¹, 李志辉¹, 张弘扬², 武永胜^{2*}

¹内蒙古医科大学, 内蒙古 呼和浩特

²北京大学肿瘤医院内蒙古医院(内蒙古医科大学附属肿瘤医院), 内蒙古 呼和浩特

收稿日期: 2025年1月28日; 录用日期: 2025年2月21日; 发布日期: 2025年2月28日

摘要

目的: 通过与传统法回肠造口对比, 系统客观地评价一针法回肠造口的应用效果。并探讨其临床应用价值。方法: 系统检索万方、维普、知网、CBM、PubMed、EMbase、Web of Science以及The Cochrane Library数据库, 收集自各数据库建库起至2023年11月23日期间发表的关于应用一针法回肠造口的随机对照试验(RCTs)。遵循Cochrane系统评价手册5.1.0的指导原则, 我们利用RevMan 5.4软件对筛选出的文献进行了Meta分析。结果: 入选RCT试验9项, 患者共917例。Meta分析结果显示, 一针法回肠造口应用于直肠癌粪便转流术中可以加快一期造口与二期造口还纳手术操作时间, 促进术后肠道功能恢复, 减少造口术后不良反应(皮肤黏膜分离)的发生率, 对二期还纳术后并发症、术中出血量, 患者住院时长并无显著优势。结论: 一针法回肠造口应用于直肠癌粪便转流术中可提高手术效率, 减少病人在手术台上时间, 减少造口并发症, 更快地促进术后恢复。未来仍需要更高质量的研究对本次结果进行进一步验证。

关键词

一针法回肠造口, 肠造口, 粪便改道, 直肠癌, Meta分析

A Meta-Analysis of the Application Value of One-Stitch Ileostomy for Fecal Diversion among Patients with Rectal Cancer

Zicong Wang¹, Jie Xie¹, Jie Wang¹, Riletu Ge¹, Zhihui Li¹, Hongyang Zhang², Yongsheng Wu^{2*}

¹Inner Mongolia Medical University, Hohhot Inner Mongolia

*通讯作者。

文章引用: 王子聪, 谢杰, 王洁, 格日乐图, 李志辉, 张弘扬, 武永胜. 一针法回肠造口在直肠癌患者粪便转流术中应用价值的 Meta 分析[J]. 临床医学进展, 2025, 15(2): 1697-1706. DOI: 10.12677/acm.2025.152527

²Inner Mongolia Hospital of Peking University Cancer Hospital (Affiliated Cancer Hospital of Inner Mongolia Medical University), Hohhot Inner Mongolia

Received: Jan. 28th, 2025; accepted: Feb. 21st, 2025; published: Feb. 28th, 2025

Abstract

Objective: The aim is to systematically and objectively evaluate the application effect of the one-stitch ileostomy by comparing it with the traditional ileostomy. Additionally, we aim to evaluate the effectiveness of both ileostomy methods and explore their clinical application value. **Methods:** We searched Wanfang, VIP, CNKI, CBM, PubMed, EMBASE, Web of Science, and The Cochrane Library for randomized controlled trials (RCTs) on the use of one-stitch in temporary ileostomy, spanning from the establishment of these databases to November 23, 2023. This study included nine randomized controlled trials (RCTs), involving a total of 917 patients. A meta-analysis was performed using RevMan 5.4 software according to the Cochrane Handbook 5.1.0. **Results:** The results of the meta-analysis showed that the application of one-stitch ileostomy in fecal diversion for rectal cancer could shorten the operation time for both the first-stage stoma creation and the second-stage stoma closure, enhance postoperative intestinal function recovery, decrease the incidence of adverse reactions such as skin mucosa separation around the stoma, and there was no significant difference in the rates of complications, blood loss, or length of hospital stay following the second-stage stoma closure. **Conclusions:** The application of one-needle ileostomy in fecal diversion for rectal cancer can improve operative efficiency, decrease the duration of surgery for patients, reduce stoma complications, and facilitate faster postoperative recovery. In the future, higher-quality studies are still needed to further verify these results.

Keywords

One-Shot Method, Enterostomy, Ileostomy, Rectal Cancer, Meta-Analysis

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

回肠造口术通常是通过腹壁切口将回肠引出体外，并妥善固定于腹壁，从而在消化道上形成一个人工开口。这种手术在腹部外科中极为常见，主要用于转流粪便，以降低吻合口漏等引起的感染及其他并发症的风险。在二期造口期间，通过将粪便分流，避免其流经结肠和直肠等部位。一般来说，待三到六个月后进行二期还纳手术，彼时恢复人体正常的生理性排便。目前，国内肠造口人数正以每年超 10 万的速度增长，且肠造口患者总数已突破 100 万大关[1]。与此同时，回肠造口相关并发症日益成为医护人员关注的焦点。大量研究发现，预防性造口术式的选择对降低低位直肠癌术后并发症的发生起到很重要的作用。肠造口的术式选择可能是影响术后造口并发症发生风险的一个关键因素。回肠造口并发症的发生率为 21%~70%，这不仅导致患者住院时间延长、医疗费用增加，还可能引发严重的焦虑情绪，对病人的身心健康构成潜在威胁，因此，这一问题目前已成为外科医师关注的重点[2][3]。目前末端回肠袢式造口已得到广泛应用，一针法回肠造口是对传统袢式回肠造口的改良，相较于传统方法，其操作更为简便，

简化了手术流程。然而，关于一针法在回肠造口术中的应用，其利弊目前仍存在争议。因此，本文就目前已发表的研究进行荟萃分析，以期为临床实践提供依据。

2. 资料与方法

2.1. 纳入及排除标准

2.1.1. 纳入标准

采用 PICOS 原则筛选文献。(1) 研究对象：就诊患者需年满 18 岁，并且已被明确诊断为直肠癌，需要接受直肠癌根治术联合临时性肠造口术；(2) 干预措施：一针法回肠造口；(3) 对照措施：传统法回肠造口；(4) 结局指标：① 一期造口手术时间；② 造口术后并发症；③ 二期造口还纳手术时间；④ 还纳术后并发症；⑤ 术后排气排便时间；⑥ 手术出血量；⑦ 还纳手术住院时长；(5) 研究设计：随机对照。

2.1.2. 排除标准

① 数据无法提取的文献；② 全文无法获取的文献；③ 两组总样本量少于或等于 60 例的文献；④ 缺乏对照组、基线特征不均衡或质量较低的文献；⑤ 重复发表的研究。

2.2. 检索策略

我们采用了计算机检索方式，广泛覆盖了包括知网、万方、维普、CBM、EMbase、PubMed、The Cochrane Library、Web of Science 在内的多个权威数据库。检索的时间范围限定为各数据库建库起至 2023 年 11 月 23 日。对于中文数据库，我们使用了“一针法”、“回肠造口”、“直肠癌”、“结肠造口”等关键词进行检索；而对于英文数据库，则采用了“One-stitch”、“ileostomy”、“Rectal Cancer”、“colostomy”等英文术语进行搜索。

2.3. 文献筛选和资料提取

两名独立的研究人员遵循既定的标准来执行文献筛选及数据萃取任务。遇到意见不合时，他们将通过协商或求助于第三位研究者来达成共识。为消除文献重复，我们采用了 EndNote X9 软件，首先基于标题和摘要进行初步过滤，随后进行全文的二次筛选，以确保最终入选的文献均符合预设的纳入标准。至于数据萃取，我们使用了预先制定好的表格，该表格涵盖了研究的一般信息及关键特征。

2.4. 质量评价

遵循 Cochrane 系统评价手册 5.1.0 的指导原则，两名独立的研究人员将负责执行质量评估工作。在评估过程中，若遇到任何分歧，将通过内部讨论或征询第三位研究专家的意见来寻求解决方案。质量评估涵盖以下关键领域：随机序列的产生、分配方案的隐蔽性、研究者和受试者的双盲实施、盲法的保持、结果数据的完整性、选择性结果报告的可能性，以及其他可能存在的偏倚源。针对上述每一方面，评估结果将被归类为“低风险”、“高风险”或“不明确”三个级别。

2.5. 统计学方法

采用 RevMan 5.4 软件进行 Meta 分析时，我们根据所采用的测量工具来决定使用加权均数差(WMD)或标准化均数差(SMD)来合并数据，而对于定性变量，则采用相对危险度(RR)作为效应指标。每个效应量均附有相应的点估计值及 95%置信区间。异质性检验结合了 χ^2 检验和 I^2 统计量，当不存在显著异质性(即 P 值 >0.05 且 $I^2 < 50\%$)时，我们采用固定效应模型；而当存在显著异质性(即 P 值 ≤ 0.05 且 $I^2 \geq 50\%$)时，则进行亚组分析和敏感性分析，并选用随机效应模型。此外，若纳入的文献数量超过 10 篇，我们将利用漏斗图来评估各文献潜在的发表偏倚风险。

3. 结果

3.1. 文献检索结果

通过关键词检索找到了 56 篇相关文献，其中中文文献 23 篇，英文文献 33 篇。除重复文献 21 篇文献，余 35 篇。根据纳入和排除标准，最终确认纳入研究的文献为 9 篇[4]-[12]。检索及筛选过程请参见图 1。

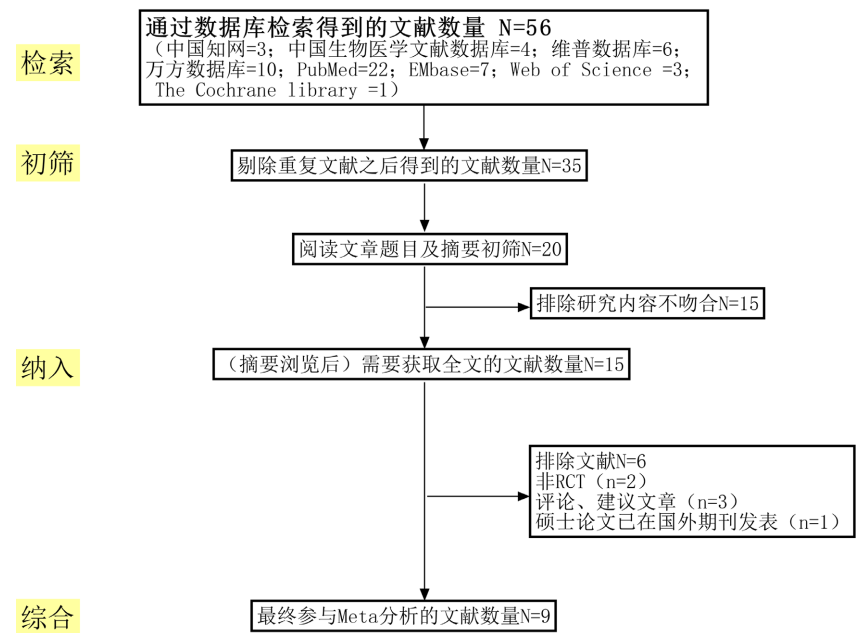


Figure 1. Literature screening process and results
图 1. 文献筛选流程及结果

3.2. 纳入文献的基本特征

纳入的 9 篇[4]-[12]文献，共 917 例接受直肠癌根治术联合预防性回肠造口手术的患者，其中，454 例在试验组，463 例在对照组，纳入文献的基本特征见表 1。

Table 1. Basic characteristics of included studies
表 1. 纳入研究基本特征

纳入文献	样本量		干预措施		结局指标
	干预组	对照组	干预组	对照组	
晏亮根[4] 2019	40	40	一针法	传统法	②
赵玉洲[5] 2020	40	40	一针法	传统法	①
CHEN Y Z [6] 2020	41	54	一针法	传统法	②④
PEI W T [7] 2021	136	106	一针法	传统法	②④
李振豫[8] 2021	66	61	一针法	传统法	④⑤⑦
张芳旭[9] 2022	38	62	一针法	传统法	①②③⑥
王成交[10] 2022	28	25	一针法	传统法	②③⑤⑥⑦

续表

胡磊[11] 2023	35	35	简易支撑架 + 一针法	传统法	①②③⑤⑥⑦
LI X M [12] 2023	30	40	一针法	传统法	①②⑤⑥

注：① 一期造口手术时间；② 造口术后并发症；③ 二期造口还纳手术时间；④ 还纳术后并发症；⑤ 术后排气排便时间；⑥ 手术出血量；⑦ 还纳手术住院时长。

3.3. 纳入文献的方法学质量评价

对 9 项纳入研究的质量评估结果进行了如下概述：其中 3 项研究采纳了随机分组策略，被判定为“低偏倚风险”；关于分配隐藏方面，所有研究均未涉及，因此其偏倚风险被标记为“不明确”；有 1 项研究未明确说明是否对参与者实施了盲法，故其偏倚风险同样被归为“不明确”；而其余研究因未执行盲法，被评定为“高偏倚风险”。值得注意的是，所有 9 项研究在数据结果的报道上均保持了完整性，均属于“低偏倚风险”范畴；此外，它们均未出现选择性报道结果的情况，同样被评为“低偏倚风险”。最后，针对其他潜在的偏倚因素，所有研究均被评价为“低偏倚风险”。纳入文献的方法学质量评估结果的详细图示请参见图 2。

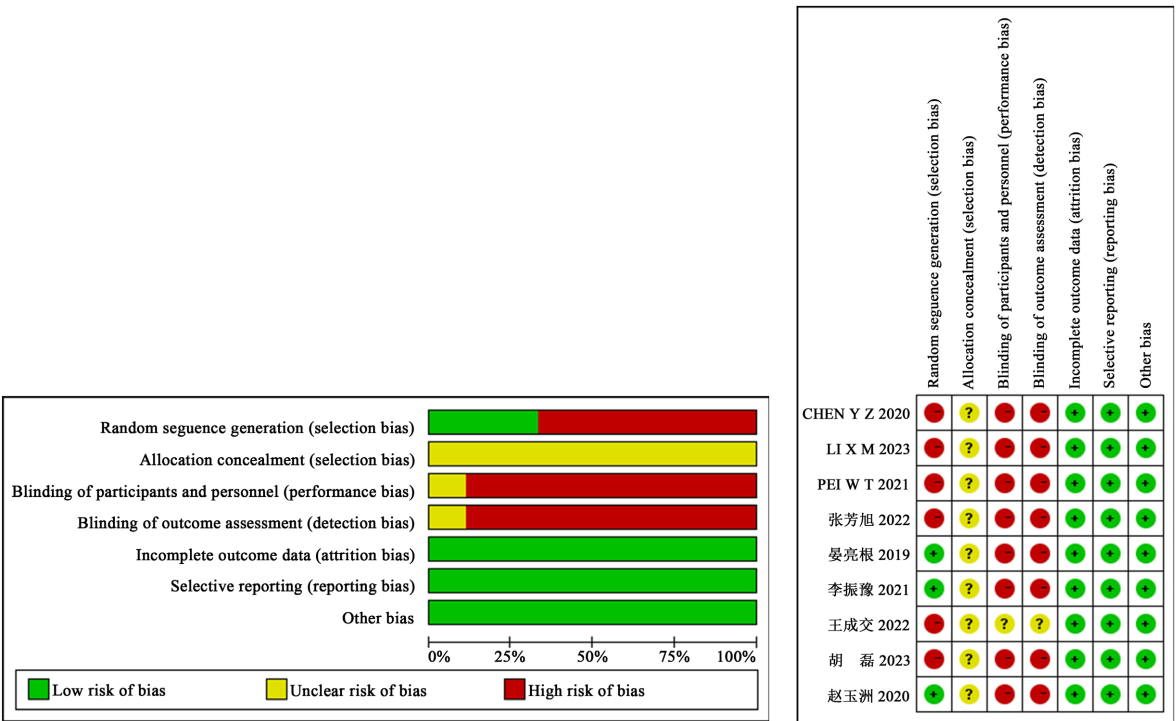


Figure 2. Risk of bias graph
图 2. 偏倚风险图

3.4. Meta 分析结果

3.4.1. 一针法回肠造口对一期造口手术时间的影响

4 篇[5] [9] [11] [12]文献将一期造口手术时间作为一针法回肠造口手术的评价指标。异质性检验($I^2 = 92\%$, $P < 0.00001$), 逐一排除各个文献进行敏感性分析剔除胡磊[11]的研究后, 异质性降低($I^2 = 67\%$, $P = 0.05$), 因此采用随机效应模型分析。Meta 分析结果显示, 两组的造口手术时间差异具有统计学意义[MD

= -13.82, 95%CI (-15.35, -12.29), Z = 17.70, P < 0.00001], 即一针法回肠造口在一期造口手术时间上显著优于传统法(P < 0.05), 详见图 3。

3.4.2. 一针法回肠造口对一期造口术后并发症的影响

7 篇[4] [6] [7] [9]-[12]文献将造口术后并发症作为一针法回肠造口手术的评价指标。异质性检验($I^2 = 33\%$, $P = 0.18$), 因此采用固定效应模型分析。Meta 分析结果显示, 两组的一期造口术后并发症差异具有统计学意义[RR = 0.71, 95%CI (0.57, 0.89), Z = 2.99, P = 0.003], 即一针法回肠造口对比传统法回肠造口能有效降低一期造口术后并发症发生率(P < 0.05), 详见图 4。对各项并发症进行亚组分析对比发现, 在各项并发症中, 两组并发症中只有皮肤粘膜分离这一项差异具有统计学意义[MD = 0.24, 95%CI (0.10, 0.55), Z = 3.38, P = 0.0007], 其他并发症差异均不具有统计学意义(P > 0.05), 即一针法回肠造口对比传统法能有效降低一期造口术后并发症中皮肤粘膜分离的发生率(P < 0.05), 详见表 2。

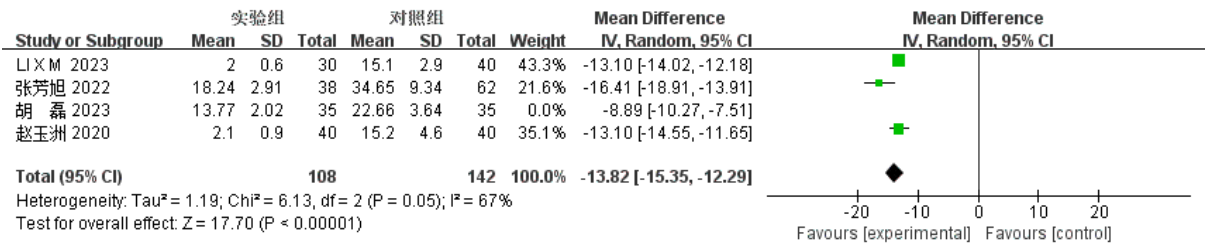


Figure 3. Forest plot of the comparison of enterostomy operative time between the two groups
图 3. 两组造口手术时间比较的森林图

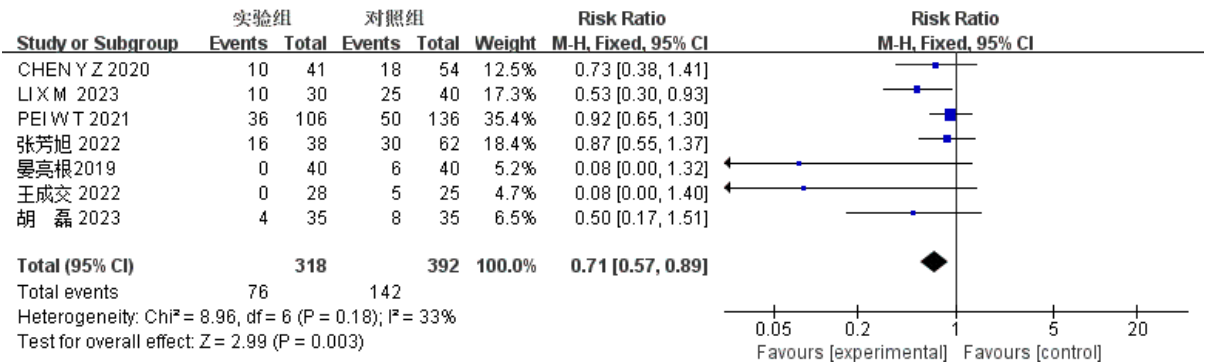


Figure 4. Forest plot of the comparison of postoperative complications after enterostomy between the two groups
图 4. 两组造口术后并发症比较的森林图

Table 2. Meta-analysis of various postoperative complications after one-stage enterostomy using the one-stitch method
表 2. 一针法对一期造口术后各项并发症的 Meta 分析

项目	纳入文献(篇)	异质性检验		效应模型	Meta 分析结果			
		I ² 值(%)	P		合并统计量	95%CI	Z 值	P
皮肤黏膜分离	7	5	0.39	固定	0.24	[0.10, 0.55]	3.38	0.0007*
造口周围皮炎	7	0	0.76	固定	1.30	[0.75, 2.26]	0.94	0.35
造口回缩	5	44	0.13	固定	0.53	[0.25, 1.12]	1.65	0.10
造口旁疝	7	0	0.82	固定	0.52	[0.25, 1.09]	1.73	0.08

续表

造口脱垂	7	0	0.89	固定	0.74	[0.35, 1.57]	0.79	0.43
造口肠管缺血 坏死	5	0	0.87	固定	0.54	[0.18, 1.66]	1.07	0.28
造口狭窄	3	0	0.62	固定	0.66	[0.35, 1.21]	1.34	0.18
造口出血	3	0	0.94	固定	0.49	[0.16, 1.50]	1.24	0.21

注：*代表该结果具有统计学意义， $P < 0.05$ 。

3.4.3. 一针法回肠造口对二期造口还纳手术时间的影响

3 篇[9]-[11]文献将二期造口还纳手术时间作为一针法回肠造口手术的评价指标。异质性检验($I^2 = 97\%$, $P < 0.05$)，逐一排除各个文献进行敏感性分析剔除张芳旭[9]的研究后，异质性降低($I^2 = 0\%$, $P = 0.82$)，因此采用固定效应模型分析。Meta 分析结果显示，两组的二期造口还纳手术时间差异有统计学意义[MD = -16.60, 95%CI (-22.04, -11.17), $Z = 5.98$, $P < 0.00001$]，即一针法回肠造口在二期造口还纳手术时间上显著优于传统法($P < 0.05$)，详见图 5。

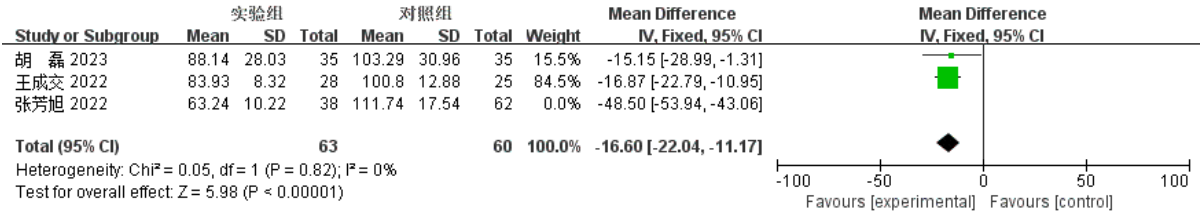


Figure 5. Forest plot of the comparison of surgical time of secondary enterostomy closure between the two groups
图 5. 两组二期造口还纳手术时间比较的森林图

3.4.4. 一针法回肠造口对二期还纳术后并发症的影响

3 篇[6]-[8]文献将还纳术后并发症作为一针法回肠造口手术的评价指标。异质性检验($I^2 = 51\%$, $P = 0.13$)，因此采用随机效应模型分析。Meta 分析结果显示，两组的二期还纳术后并发症差异不具有统计学意义[RR = 0.68, 95%CI (0.31, 1.50), $Z = 0.96$, $P = 0.34$]，即一针法回肠造口对比传统缝合法在避免二期还纳术后并发症上并无显著优势($P < 0.05$)，详见图 6。

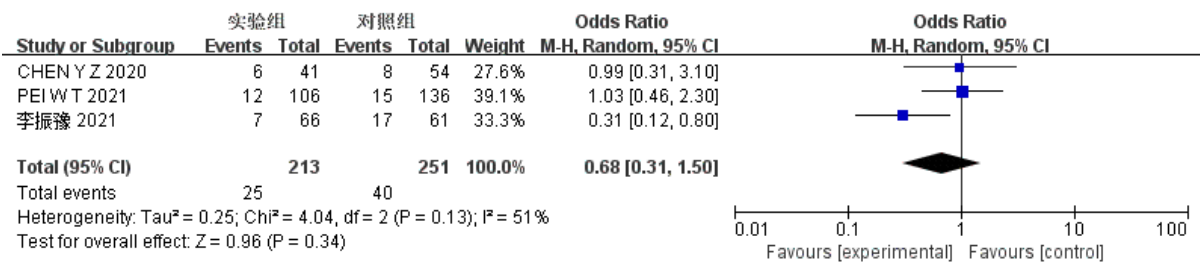


Figure 6. Forest plot of the comparison of complications after stoma closure between the two groups
图 6. 两组还纳术后并发症比较的森林图

3.4.5 一针法回肠造口对术后肠道排气时间的影响

4 篇[8] [10]-[12]文献将术后肠道排气时间作为一针法回肠造口手术的评价指标。异质性检验($I^2 = 0\%$, $P = 0.89$)，因此采用固定效应模型分析。Meta 分析结果显示，两组的术后肠道排气时间差异具有统计学

意义[MD = -0.32, 95%CI (0.40, 0.24), Z = 7.60, P < 0.00001], 即一针法回肠造口对比传统法能更好促进患者术后恢复肠道排气功能(P < 0.05), 详见图 7。

3.4.6. 一针法回肠造口对术中出血量的影响

4 篇[9]-[12]文献将还纳术中出血量作为一针法回肠造口手术的评价指标。异质性检验($I^2 = 70\%$, P = 0.02), 逐一排除各个文献进行敏感性分析剔除胡磊[9]的研究后, 异质性降低($I^2 = 0\%$, P = 0.84), 因此采用固定效应模型分析。Meta 分析结果显示, 两组的二期手术出血量差异不具有统计学意义[MD = -0.70, 95%CI (-2.36, 0.96), Z = 0.83, P = 0.41], 即一针法回肠造口对比传统法在减少术中出血量上并无显著优势(P < 0.05), 详见图 8。

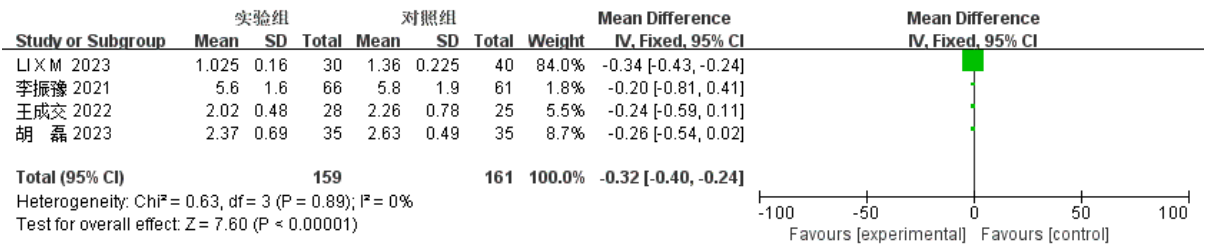


Figure 7. Forest plot of postoperative intestinal exhaust time comparison between the two groups
图 7. 两组术后肠道排气时间比较的森林图

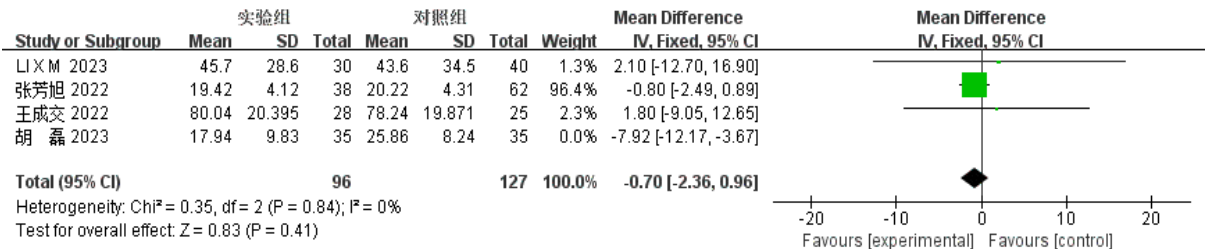


Figure 8. Forest plot of blood loss during secondary stoma closure in the two groups
图 8. 两组二期还纳术中出血量比较的森林图

3.4.7. 一针法回肠造口对住院时长的影响

3 篇[8] [10] [11]文献将患者住院时长作为一针法对回肠造口手术的评价指标。异质性检验($I^2 = 76\%$, P = 0.02), 逐一排除各个文献进行敏感性分析剔除胡磊[9]的研究后, 异质性降低($I^2 = 0\%$, P = 0.83), 因此采用固定效应模型分析。Meta 分析结果显示, 两组患者的住院时长差异不具有统计学意义[MD = -0.14, 95%CI (0.81, 0.52), Z = 0.42, P = 0.67], 即一针法回肠造口对比传统法在减少患者住院时长上并无显著优势(P > 0.05), 详见图 9。

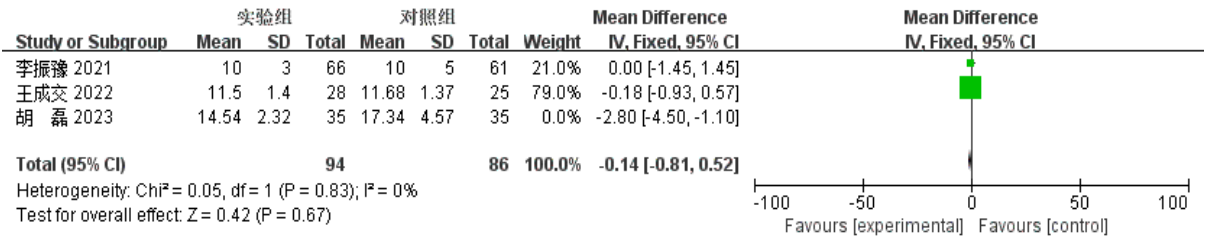


Figure 9. Forest plot comparing the length of hospital stay between the two groups
图 9. 两组住院时长比较的森林图

4. 讨论

回肠造口手术是一项兼具利弊的手术，它能有效解决患者直肠癌根治术的主要问题，也伴随着一定的挑战。从原理上讲，预防性造口能在中低位直肠癌术后转移肠内容物，起到预防感染、减轻张力、降低吻合口瘘发生后需再次手术率的作用，有助于促进术后恢复。然而，预防该手术引发的并发症一直是长期未得到妥善解决的临床难题，且这一问题也经常容易被忽视[13][14]。因此，选择合适的手术方法对降低手术风险、提高患者信心是至关重要的。腹部切口的缝合方式与术后并发症相关已成行业共识[15]。有关行预防性回肠造口还纳术后发生切口疝的报道越来越多[16]，这主要是由于组织愈合不良和腹壁薄弱，使得腹腔内的脏器或组织通过切口处突出到体表下形成疝。此外，因腹壁肌肉破坏衍生出的造口旁疝(PSH)，发生风险的几率也远远高于普通切口疝，可能导致患者的住院时间延长、增加二次手术的风险。因此，临床医师正积极致力于探索并优化缝合技术，旨在缩短切口缝合时间、降低并发症发生率，从而提升手术的临床治疗效果。

一针法回肠造口是在传统袢式回肠造口的基础上进行改良的术式。一针法造口技术，其构造与常规的袢式回肠造口颇为相似，巧妙地运用 3-0 丝线作为支撑，固定回肠袢。在实际操作中，医生会从切口一侧皮肤的中点外侧轻巧进针，内侧平稳出针，巧妙地穿过肠系膜的无血供区域；随后，在切口的另一侧，以内侧进针、外侧出针的方式继续缝合，最后将针穿回对侧并收紧缝线，牢固打结。这种造口方法不仅大幅降低了手术成本，简化了手术流程，更重要的是，患者无需在术后 2~3 周再次返院拔除支撑棒，减少了往返医院的麻烦。

本研究 Meta 分析结果提示，一针法回肠造口可以有效缩短临时性回肠造口手术一期造口和二期还纳的手术时间，提高手术效率，能有效降低一期造口术后总并发症发生率($P < 0.05$)。但在一期手术后各并发症的比较中，只有皮肤黏膜分离这一项并发症具有统计学意义。这与王成交[10]既往研究的结论一致。说明一针法回肠造口可以显著降低预防造口后皮肤黏膜分离发生概率。而造口周围皮炎、造口回缩、造口旁疝、造口脱垂、造口肠管缺血坏死、造口狭窄及造口出血这几项并发症的发生率并没有统计学意义。但造口旁疝的发生率接近统计学认为具有显著性差异的阈值，可能是由于纳入文献不足的原因。因此未来研究可继续进行 RCT 研究，后续可通过增加纳入文献量来进一步探讨一针法回肠造口与造口旁疝发生率的关系。对于二期手术后的并发症，一针缝合法对比传统缝合法并无显著性优势；一针缝合法在手术过程中出血量和住院时长并无显著影响，但能显著加快手术后肠道恢复排气时间，加速肠道恢复正常功能。

本研究的局限性：在纳入的文献中，方法学上存在一定的局限性。具体而言，仅有 3 篇文献详尽阐述了随机序列的生成方法，而关于分配隐藏的信息在所有文献中均未提及。此外，鉴于研究干预的特性，研究者和受试者均未实施盲法措施。值得注意的是，本研究仅针对已发表的文献进行了中文和英文的检索，这一做法可能导致文献收集不够全面，纳入的文献数量相对有限，进而在检索结果中引入一定的偏倚。另外，纳入文献中干预手段一针法回肠造口术后造口袋的个体留置时间存在一定的差异，这一因素增加了本研究结果的异质性。

综上所述，一针法回肠造口是在传统袢式回肠造口的基础上进行改良，有降低并发症发生率及简化手术程序，缩短手术时间和提高患者生活质量等优势。本研究结果证明，与传统回肠造口相比，一针法回肠造口缩短了手术时间及术后并发症，加速术后肠道功能的恢复，由于本 Meta 分析纳入文献基本为回顾性研究，且文献质量不高，结论可能存在一定的异质性，希望我们的研究能够为一针法回肠造口在直肠癌患者粪便转流术中的推广提供有益的参考。建议未来有更多的 RCT 研究进行验证。

基金项目

内蒙古自治区卫生健康科技计划项目(202202219)；内蒙古自治区公立医院高质量发展临床重点专科

建设项目(消化道肿瘤) (2023SGGZ076-04); 内蒙古医科大学青年项目(YKD2024QN016)。

参考文献

- [1] 宋琴芬, 刘春娥, 尹光啸, 等. 肠造口病人渗漏护理的研究进展[J]. 护理研究, 2020, 34(17): 3096-3098.
- [2] Chen, C., Zhang, X., Cheng, Z., Zhang, B., Li, X., Wang, K., *et al.* (2023) Comparison of Modified Gunsight Suture Technique and Traditional Interrupted Suture in Enterostomy Closure. *World Journal of Gastroenterology*, **29**, 4571-4579. <https://doi.org/10.3748/wjg.v29.i29.4571>
- [3] Löffler, T., Rossion, I., Gooßen, K., Saure, D., Weitz, J., Ulrich, A., *et al.* (2014) Hand Suture versus Stapler for Closure of Loop Ileostomy—A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Langenbeck's Archives of Surgery*, **400**, 193-205. <https://doi.org/10.1007/s00423-014-1265-8>
- [4] 晏亮根, 胡海, 梁晶, 等. 一针法回结肠造口在临床中的应用[J]. 现代诊断与治疗, 2019, 30(22): 4030-4032.
- [5] 赵玉洲, 韩广森, 马鹏飞, 等. 一针法预防性回肠造口在直肠癌低位前切除术中的应用[J]. 中华结直肠疾病电子杂志, 2020, 9(2): 157-161.
- [6] Chen, Y., Pei, W., Wang, Q., Wang, W., Xu, T., Jing, C., *et al.* (2020) One-Stitch versus Traditional Method of Protective Loop Ileostomy in Laparoscopic Low Anterior Rectal Resection: A Retrospective Comparative Study. *International Journal of Surgery*, **80**, 117-123. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2020.06.035>
- [7] Pei, W., Cui, H., Liu, Z., Zhao, F., Zhu, X., Li, L., *et al.* (2021) One-Stitch Method vs. Traditional Method of Protective Loop Ileostomy for Rectal Cancer: The Impact of BMI Obesity. *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology*, **147**, 2709-2719. <https://doi.org/10.1007/s00432-021-03556-z>
- [8] 李振豫, 张习杰, 李森, 等. 一针法回肠造口在后期回肠造口还纳手术中应用价值的前瞻性分析[J]. 中华消化外科杂志, 2021, 20(3): 285-291.
- [9] 张芳旭, 张哲铭, 孔帅, 等. 低位直肠癌保肛手术中三种末端回肠造口术近期临床效果的比较[J]. 中国现代普通外科进展, 2022, 25(12): 956-959.
- [10] 王成交, 石英. 腹白线一针式预防性回肠双腔造口在腹腔镜直肠癌低位前切除术中的应用[J]. 中国现代普通外科进展, 2022, 25(3): 214-215.
- [11] 胡磊, 许亚龙, 刘少军, 等. 简易支撑架联合一针缝合法在直肠癌末端回肠造口中的应用[J]. 外科理论与实践, 2023, 28(1): 77-82.
- [12] Li, X., Tian, M., Chen, J., Liu, Y. and Tian, H. (2023) Integration of Prolapsing Technique and One-Stitch Method of Ileostomy during Laparoscopic Low Anterior Resection for Rectal Cancer: A Retrospective Study. *Frontiers in Surgery*, **10**, Article 1193265. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2023.1193265>
- [13] Calderillo-Ruiz, G., López-Basave, H.N., Muñoz-Montaño, W.R., Díaz-Romero, M.C., Carbajal-López, B., Castillo-Morales, C., *et al.* (2023) Impact of Ileostomy in the Adjuvant Treatment and Outcome of Colon Cancer. *International Journal of Colorectal Disease*, **38**, Article No./ 158. <https://doi.org/10.1007/s00384-023-04421-w>
- [14] Angistriotis, A., Shen, B. and Kiran, R.P. (2022) Construction of and Conversion to Continent Ileostomy: A Systematic Review. *Diseases of the Colon & Rectum*, **65**, S26-S36. <https://doi.org/10.1097/dcr.0000000000002631>
- [15] 楼文晖, 王勇, 王维斌, 等. 腹壁切口缝合技术与缝合材料选择中国专家共识(2018 版) [J]. 中国实用外科杂志, 2019, 39(1): 6-10.
- [16] Mongelard, K., Mynster, T. and Jensen, K.K. (2020) Stoma-Site Hernia after Stoma Reversal Following Rectal Cancer Resection. *Danish Medical Journal*, **67**, A06190353.