

• 护理论坛 Nursing window •

延续护理对经皮经肝穿刺胆管引流术后出院患者
并发症影响的 Meta 分析

李玉莲, 莫伟, 刘欢欢, 陈红姣

【摘要】 目的 Meta 分析评价延续护理对经皮经肝穿刺胆管引流术(PTBD)后出院患者并发症发生率的影响。**方法** 检索中国知网(CNKI)、万方、维普(VIP)、中国生物医学文献服务系统(CBM)、PubMed、Cochrane Library、EMbase、Web of Science 等数据库中关于 PTBD 后出院延续护理的随机对照研究文献。采用澳大利亚 Joanna Briggs 研究所(JBI)文献质量评价工具评价纳入文献的质量,RevMan 5.4 软件对纳入文献作 Meta 分析。**结果** 最终纳入 9 篇有效文献,总样本量 854 例(对照组 425 例,干预组 429 例)。Meta 分析显示,延续护理有效降低了 PTBD 后出院患者胆道感染($RR=0.42, 95\%CI=0.30\sim0.57$)、穿刺处伤口感染($RR=0.19, 95\%CI=0.06\sim0.65$)、导管脱出或移位($RR=0.31, 95\%CI=0.18\sim0.54$)、导管堵塞($RR=0.23, 95\%CI=0.13\sim0.42$)、引流管周围皮肤感染($RR=0.30, 95\%CI=0.12\sim0.77$)、导管相关原因再入院($RR=0.34, 95\%CI=0.18\sim0.65$)发生率,均 $P<0.05$ 。**结论** 与常规出院护理相比,延续护理可有效降低 PTBD 后出院患者胆道感染、穿刺处伤口感染、导管脱出或移位、导管堵塞、引流管周围皮肤感染、导管相关原因再入院等并发症发生。

【关键词】 延续护理; 经皮经肝穿刺胆管引流术; 并发症; Meta 分析

中图分类号:R473.33 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2023)-10-1014-06

The effect of continuing care on the incidence of complications in discharged patients after receiving PTBD: a meta-analysis LI Yulian, MO Wei, LIU Huanhuan, CHEN Hongjiao. Department of Interventional Vascular Surgery, Hunan Provincial People's Hospital(First Affiliated Hospital of Hunan Normal University), Changsha, Hunan Province 410005, China

Corresponding author: MO Wei, E-mail: 417273613@qq.com

【Abstract】 Objective Using meta-analysis to evaluate the effect of continuing care on the incidence of complications in patients discharged from hospital after receiving percutaneous transhepatic biliary drainage (PTBD). **Methods** A computerized retrieval of academic papers concerning the randomized controlled study of continuing care for patients discharged from hospital after receiving PTBD from the databases of China National Knowledge Infrastructure(CNKI), Wanfang, VIP, CBM, PubMed, Cochrane Library, EMbase, and Web of Science was conducted. The Australian Joanna Briggs Institute(JBI) literature quality evaluation tool was used to assess the quality of the included literature, and RevMan 5.4 software was used to make meta-analysis of the included literature. **Results** A total of 9 articles were finally included in this analysis, with a total sample size of 854 patients, including 425 patients in the control group and 429 patients in the intervention group. Meta-analysis showed that in the discharged patients after PTBD the continuing nursing could effectively reduce the incidence of complications, including biliary tract infection($RR=0.42, 95\%CI=0.3\sim0.57$), puncture wound infection($RR=0.19, 95\%CI=0.06\sim0.65$), catheter prolapse or displacement($RR=0.31, 95\%CI=0.18\sim0.54$), catheter occlusion($RR=0.23, 95\%CI=0.13\sim0.42$), skin infection around the drainage tube ($RR=0.30, 95\%CI=0.12\sim0.77$), and the rate of readmission due to duct-related reasons($RR=0.34, 95\%CI=0.18\sim0.65$), and all the differences in the above indexes were statistically significant(all $P<0.05$). **Conclusion** Compared with the conventional discharge nursing, the continuous nursing can effectively reduce the incidence of

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2023.10.15

基金项目: 湖南省卫生健康委科研项目(202214052638)

作者单位: 410005 湖南长沙 湖南省人民医院(湖南师范大学附属第一医院)介入血管外科

通信作者: 莫伟 E-mail: 417273613@qq.com

complications such as biliary tract infection, puncture wound infection, catheter prolapse or displacement, catheter occlusion, skin infection around the drainage tube, and the rate of readmission due to duct-related reasons in discharged patients after PTBD. (J Intervent Radiol, 2023, 32: 1014-1019)

【Key words】 continuing nursing; percutaneous transhepatic biliary drainage; complication; meta-analysis

恶性梗阻性黄疸发病率高,经皮经肝穿刺胆管引流术(percutaneous transhepatic biliary drainage, PTBD)治疗效果好、创伤小、恢复快,已成为主要姑息疗法^[1]。然而大部分患者术后需长期带管生存,可能出现胆道感染、导管堵塞/脱落、穿刺处渗液、胆管出血等^[2]等诸多问题,严重影响患者生活质量和预后。研究显示 PTBD 术后护理问题主要发生在院外,良好的出院护理管理对减少带管并发症发生十分重要^[3]。延续护理一般指患者出院回归家庭或社会所接受的过渡期照护,通过多渠道、多形式院外护理服务和健康指导帮助患者继续接受有效医疗服务,是院内护理的延伸和扩展,旨在降低相关并发症发生,降低非计划再入院率,促进康复^[4]。PTBD 后多模式延续护理可有效降低并发症发生的研究报道较多,但研究结果仍存不一致性,缺乏系统多中心评价。本研究采用 Meta 分析定量评价延续护理对降低 PTBD 后出院患者并发症的效果,为高质量开展延续护理提供循证依据。

1 材料与方法

1.1 文献检索策略

检索自建库至 2022 年 10 月中国知网(CNKI)、万方、维普(VIP)、中国生物医学文献服务系统(CBM)、PubMed、Cochrane Library、EMbase、Web of Science 数据库中关于 PTBD 后出院延续护理的中英文随机对照研究文献。检索词为主题词结合自由词。中文检索词:延续护理、延伸护理、连续护理、家庭照护、居家护理、出院护理、经皮经肝穿刺胆管引流术、恶性梗阻性黄疸、胆道引流、应用、影响、并发症、生活质量;英文检索词:continuing care、extended care、continuous care、home care、family care、discharge care、PTBD、PTCD、percutaneous transhepatic cholangial drainage、malignant obstructive jaundice、biliary drainage、application、affects、complications、quality of life。

1.2 文献纳入与排除标准

纳入标准:①PTBD 后出院患者;②对照组接受常规出院护理,干预组接受延续护理或在常规护理基础上延续护理,两组一般资料差异无统计学意

义;③评价指标为 PTBD 后并发症胆道感染、引流管脱出/移位、引流管堵塞、穿刺处伤口感染、引流管周围皮肤感染等;④研究类型为随机对照试验。排除标准:①重复文献;②文献内容不完整,数据资料无法提取;③文献为综述、个案报告、经验总结、Meta 分析、指南、共识等。

1.3 文献筛选、数据提取及质量评估

由 2 名具备循证研究能力人员独立筛选文献,意见不一致时邀请第 3 名研究者协商判断。采用 Endnote X9 软件去除重复文献,阅读标题和摘要后去除内容不相符文献,进一步通读全文后去除试验设计不合理、数据无法提取、质量欠佳文献,最终确定纳入本次研究文献。采用澳大利亚 Joanna Briggs 研究所(JBI)文献质量评价工具对纳入文献进行方法学质量评价^[5]。JBI 评价工具含 13 项条目,可根据指标条目逐条判断文献是否真正采取随机分组和分配隐藏,各研究组基线是否具可比性,是否对研究对象、干预实施者及结果测评者实施盲法,除验证的干预措施外其他措施是否相同等,以确定是否纳入研究。采用 RevMan 5.4 软件评估文献偏倚风险。

1.4 统计学方法

采用 RevMan 5.4 软件进行 Meta 分析。二分类变量以相对危险度(RR)及 95%CI 作为统计量, $P \geq 0.05$ 、 $I^2 \leq 50\%$ 为纳入研究存在同质性,用固定效应模型行 Meta 分析; $P < 0.05$ 、 $I^2 > 50\%$ 表明纳入研究存在显著异质性,用敏感性分析,去除权重大的文献并重新计算总体关联结果,异质性仍无法消除则选择随机效应模型分析。采用 Meta 分析漏斗图、Stata 软件行 Egger 检验判断是否存在发表偏倚。

2 结果

2.1 文献筛选

检索获相关文献 736 篇(CNKI 28 篇,万方 206 篇,VIP 19 篇,CBM 26 篇,PubMed 5 篇,EMbase 239 篇,Cochrane Library 21 篇,Web of Science 192 篇),查重后去除重复文献 51 篇,阅读标题、摘要后去除 607 篇,阅读全文后去除 69 篇,最终纳入有效文献 9 篇。

2.2 纳入文献基本特征

9 篇纳入文献^[6-14]总样本量 854 例(对照组 425 例,干预组 429 例),均为中文随机对照试验研究。提取文献数据,表格化各研究作者、样本量、干预措施、并发症结局指标,纳入文献基本特征见表 1。

2.3 JBI 文献方法学质量评价

JBI 质量评价工具对纳入文献方法学质量评价结果见表 2。RevMan 5.4 软件对纳入文献偏倚风险评估结果显示,李娜等^[14]研究中试验方法为成组设计,该文献偏倚风险评估随机序列生成条目为高风险,见图 1。

险,见图 1。

2.4 Meta 分析结果

8 篇文献^[7-14]提及延续护理对 PTBD 后胆道感染发生率的影响,共 755 例患者(干预组 378 例,对照组 377 例)。各研究间异质性较低($P=0.75, I^2=0\%$),固定效应模型检验显示延续护理较常规出院护理能有效降低 PTBD 后胆道感染发生率($RR=0.42, 95\% CI=0.30\sim 0.57, P<0.01$),见图 2。

3 篇文献^[10-11,14]提及延续护理对 PTBD 后穿刺处伤口感染发生率的影响,共 285 例患者(干预组 143 例,

表 1 纳入文献基本特征

纳入研究	干预组/对照组(n)	出院后干预措施		并发症结局指标
		对照组	干预组	
阎成美等(2012) ^[6]	51/48	常规健康指导	常规健康指导+电话干预	④⑥⑦
麦丽梅等(2015) ^[7]	30/30	电话随访指导	延续护理干预	①⑥⑦⑨
余林欢等(2016) ^[8]	30/30	常规健康宣教	常规健康宣教+延续护理	①⑤⑥⑦⑧
欧庭用等(2017) ^[9]	50/50	电话随访	移动平台延续护理模式	①⑥⑦⑨
纪翠红等(2018) ^[10]	54/54	常规护理	护士主导的“医院-社区-家庭”联动	①②③④
陈璐等(2019) ^[11]	50/50	常规护理	延续护理	①②③④
黄道琼等(2019) ^[12]	50/50	常规健康宣教	二维码管理	①⑥⑦⑩
王玲玲等(2021) ^[13]	75/75	常规健康宣教	常规健康宣教+微信群	①⑥⑦⑨
李娜等(2022) ^[14]	39/38	常规护理	常规护理+延续性个案管理	①③⑥⑦

①胆道感染;②PTBD 管堵塞或脱出;③穿刺处伤口感染;④导管相关原因再入院;⑤腹痛;⑥PTBD 管脱出或移位;⑦PTBD 管堵塞;⑧食欲下降;⑨引流管周围皮肤感染;⑩胆汁外渗

表 2 JBI 质量评价工具评价纳入文献方法学质量结果

纳入研究	随机分组	分组方案	基线可比性	研究对象盲法	干预实施者盲法	结果测量盲法	其他干预措施一致	随访完整及失访处理	随机研究对象按纳入组别结果分析	测评方式相同	测评方法可信	统计方法合适	试验设计合理
阎成美等(2012) ^[6]	是	否	是	不适用	不适用	否	是	否	是	是	是	是	是
麦丽梅等(2015) ^[7]	是	否	是	不适用	不适用	否	是	否	是	是	是	是	是
余林欢等(2016) ^[8]	是	否	是	不适用	不适用	否	是	否	是	是	是	是	是
欧庭用等(2017) ^[9]	是	否	是	不适用	不适用	否	是	否	是	是	是	是	是
纪翠红等(2018) ^[10]	是	否	是	不适用	不适用	否	是	否	是	是	是	是	是
陈璐等(2019) ^[11]	是	否	是	不适用	不适用	否	是	否	是	是	是	是	是
黄道琼等(2019) ^[12]	是	否	是	不适用	不适用	否	是	否	是	是	是	是	是
王玲玲等(2021) ^[13]	是	否	是	不适用	不适用	否	是	否	是	是	是	是	是
李娜等(2022) ^[14]	是	否	是	不适用	不适用	否	是	否	是	是	是	是	是

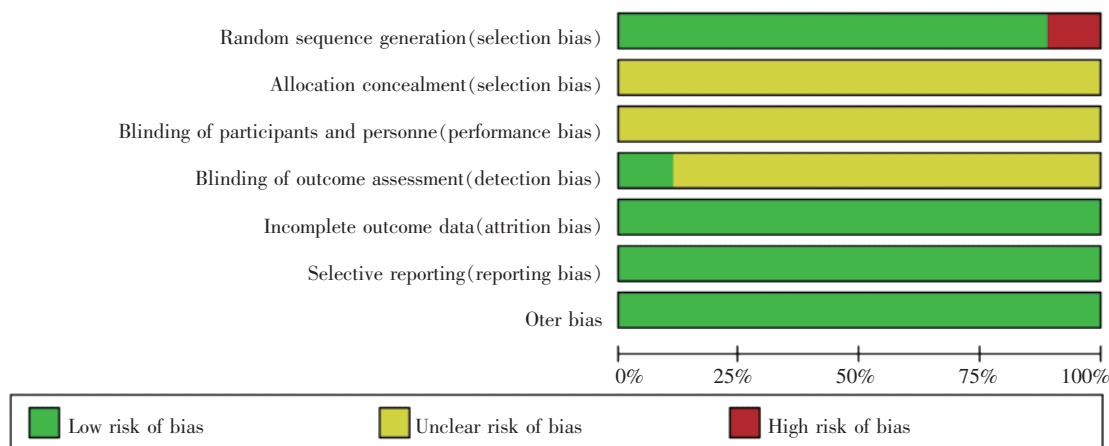


图 1 RevMan 5.4 软件评估纳入文献偏倚风险结果

对照组 142 例)。各研究间异质性较低($P=0.84, I^2=0\%$),固定效应模型检验显示延续护理较常规出院护理能有效降低 PTBD 后穿刺处伤口感染发生率($RR=0.19, 95\%CI=0.06\sim0.65, P=0.008$),见图 3。

7 篇文献^[6,9,12-14]提及延续护理对 PTBD 后导管脱出或移位发生率的影响,共 569 例患者(干预组 286 例,对照组 283 例)。各研究间异质性较低($P=0.99, I^2=0\%$),固定效应模型检验显示延续护理较常规出院护理能有效降低 PTBD 后导管脱出或移位发生率($RR=0.31, 95\%CI=0.18\sim0.54, P<0.01$),见图 4。

7 篇文献^[6,9,12-14]提及延续护理对 PTBD 后导管堵塞发生率的影响,共 646 例患者(干预组 325 例,对照组 321 例)。各研究间异质性较低($P=0.94, I^2=0\%$),固定效应模型检验显示延续护理较常规出院护理能有效降低 PTBD 后导管堵塞发生率($RR=0.23, 95\%$

$CI=0.13\sim0.42, P<0.01$),见图 5。

3 篇文献^[7,9,13]提及延续护理对 PTBD 后引流管周围皮肤感染发生率的影响,共 310 例患者(干预组 155 例,对照组 155 例)。各研究间异质性较低($P=0.49, I^2=0\%$),固定效应模型检验显示延续护理较常规出院护理能有效降低 PTBD 后引流管周围皮肤感染的发生率,差异有统计学意义($RR=0.30, 95\%CI=0.12\sim0.77, P<0.01$),见图 6。

3 篇文献^[6,10-11]提及延续护理对 PTBD 后导管相关原因再入院率的影响,共 307 例患者(干预组 155 例,对照组 152 例)。各研究间异质性较低($P=0.68, I^2=0\%$),固定效应模型检验显示延续护理较常规出院护理能有效降低 PTBD 后导管相关原因再入院率($RR=0.34, 95\%CI=0.18\sim0.65, P<0.001$),见图 7。

文献发表偏倚检测结果显示 Meta 分析各漏斗

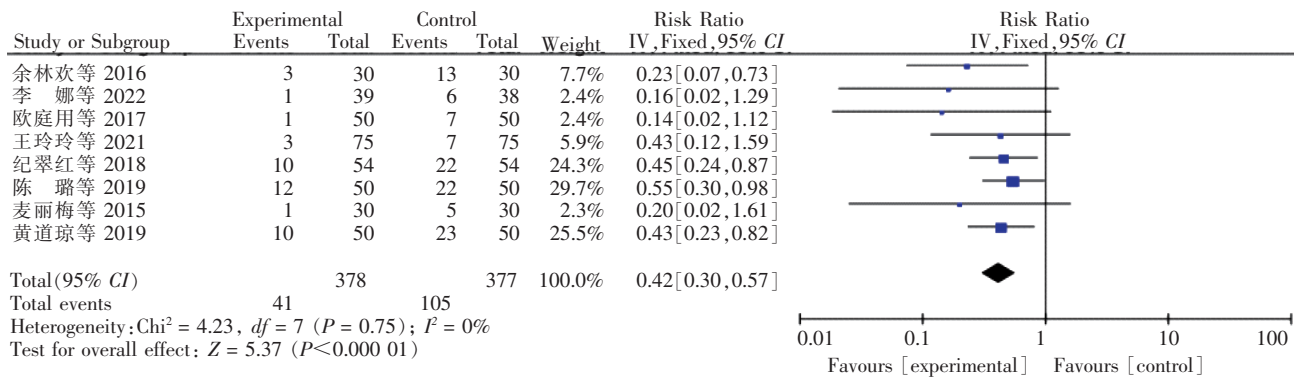


图 2 延续护理对 PTBD 后胆道感染发生率的影响

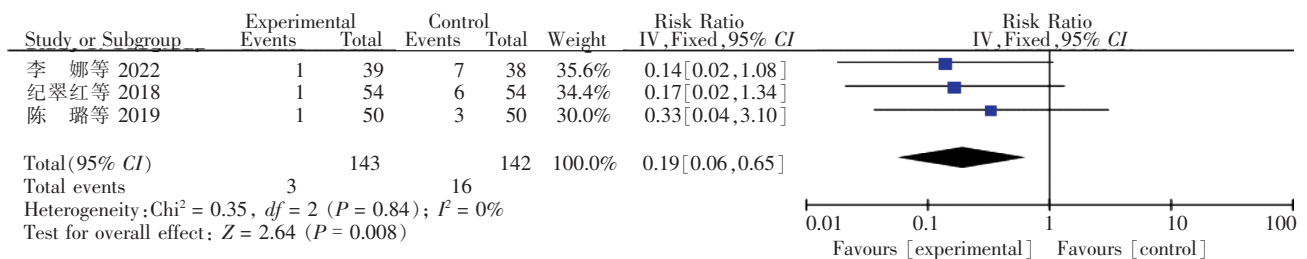


图 3 延续护理对 PTBD 后穿刺处伤口感染发生率的影响

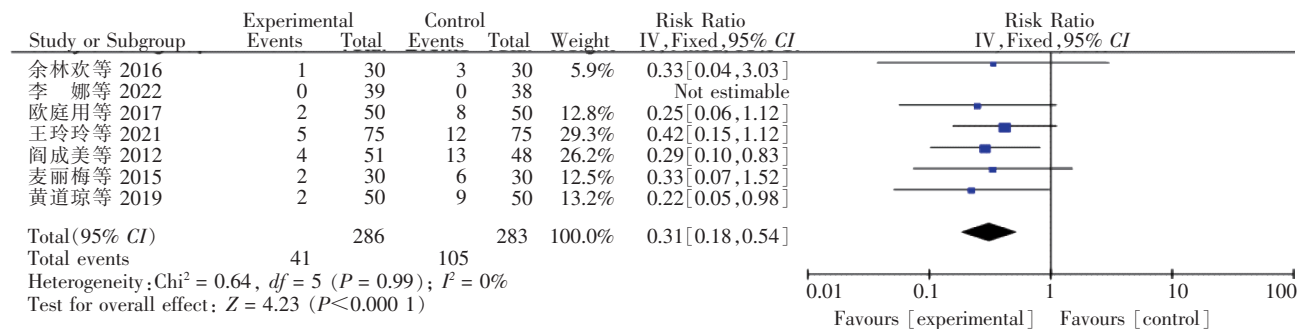


图 4 延续护理对 PTBD 后导管脱出或移位发生率的影响

图图形均分布均匀、基本对称, Egger 检验提示纳入文献的研究基本无发表偏倚($P=0.141$)。发表偏倚漏斗图见图 8。

3 讨论

PTBD 作为主要姑息疗法治疗恶性梗阻性黄疸

效果好, 但大部分患者术后需长期带管生存, 可能会出现诸多并发症。本研究采用 Meta 分析定量评价延续护理对降低 PTBD 后并发症的效果, 结果显示实施延续护理的干预组患者出院后常见并发症(胆道感染、穿刺处伤口感染、导管脱出/移位、导管堵塞、引流管周围皮肤感染、导管相关原因再入院)

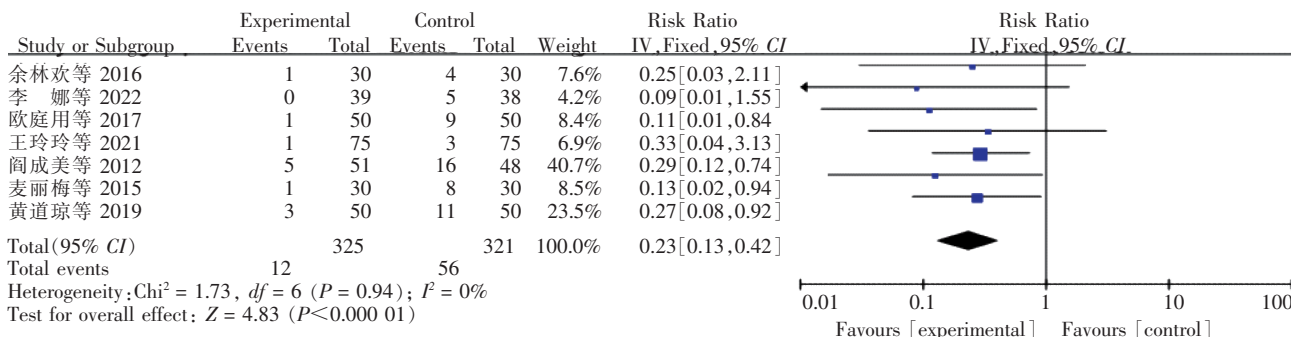


图 5 延续护理对 PTBD 后导管堵塞发生率的影响

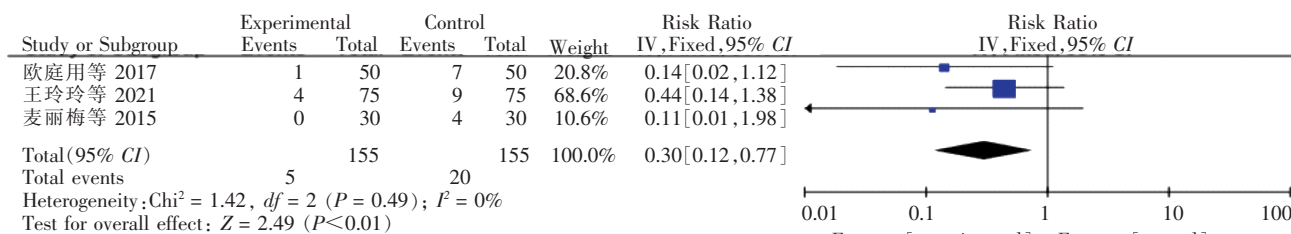


图 6 延续护理对 PTBD 后引流管周围皮肤感染发生率的影响

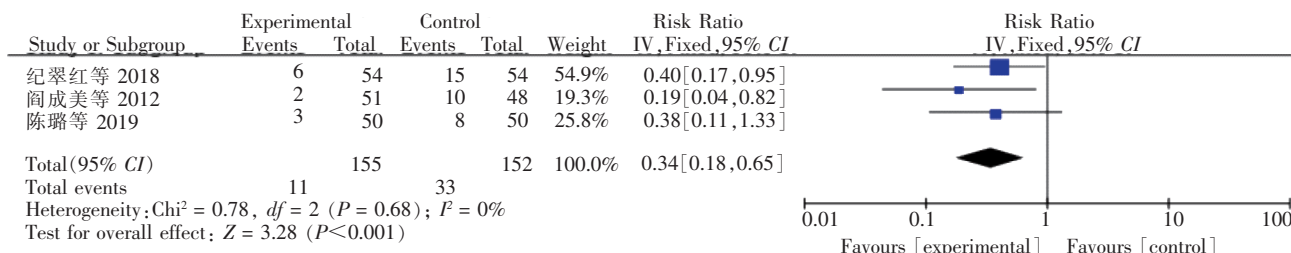
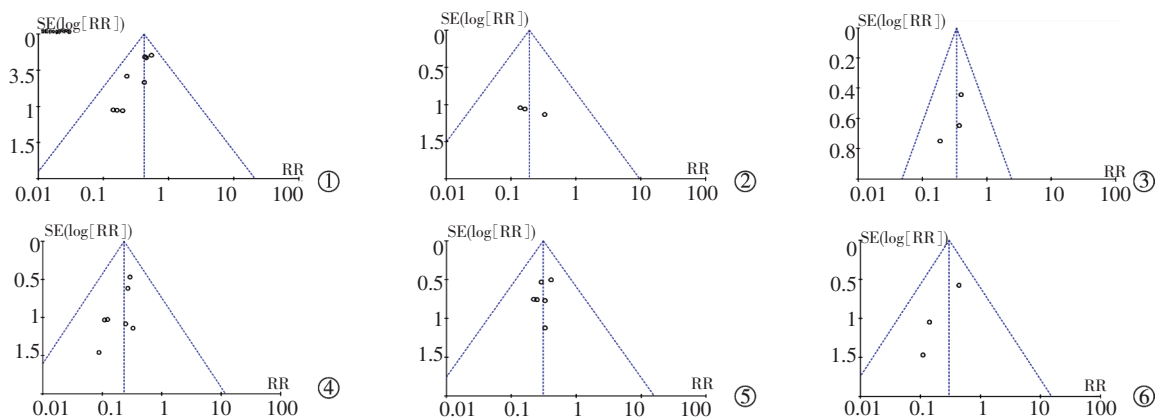


图 7 延续护理对 PTBD 术后导管相关原因再入院的影响



①胆道感染; ②穿刺处伤口感染; ③导管相关原因再入院; ④导管脱出/移位; ⑤导管堵塞; ⑥引流管周围皮肤感染

图 8 发表偏倚漏斗图

发生率明显低于实施常规护理的对照组。

PTBD 后患者并发症多、护理难度大,考虑原因可能为:①术后患者长期带管生存,往往伴有高龄、营养不良、凝血功能障碍、既往胆管手术史、胆源性肝损害等,大大增加了术后胆汁菌血症发生风险,易导致胆道感染;②由于患者抵抗力低下,加之自我护理不当,伤口渗液、未及时更换伤口敷料等,易导致穿刺处伤口感染;③带管生存及管路维护知识缺乏,加上躯体活动障碍、年老体弱等,易导致导管脱出/移位;④管路维护不当,加上胆道感染、导管移位、未及时复诊等,易引起引流管堵塞;⑤引流管周围皮肤感染多由医用粘胶相关性皮肤损伤、管路及固定材料压力性损伤、渗液、过敏等引起;⑥胆道感染、穿刺处伤口感染、导管脱出/移位、导管堵塞、引流管周围皮肤感染等大大增加了患者非计划再入院发生。PTBD 后多种并发症严重影响患者舒适度、依从性和生活质量,治疗效果难以保证,而这些并发症又主要发生于出院后,因此做好延续护理尤为重要。本次 Meta 分析表明,延续护理通过电话指导、微信推送、上门访视、医院-社区-家庭联动等多渠道、多形式个性化计划以及评估、计划、实施、评价等程序,搭建起患-患、医-患、护-患之间居家照护平台,有助于有效指导和培训患者开展管路日常维护,达到掌握引流液观察、引流袋更换、并发症识别等目的。对疾病知识、饮食营养、日常休息与活动、用药等给予详细讲解和督导,并通过定期健康宣讲,可有效改善患者不良情绪,构建自信心和希望感,树立战胜疾病的信心^[13],同时随时接受患者信息反馈,及时给予问题解答和帮助,使患者持续得到健康照护,及时纠正不正确的护理方式,控制危险因素^[9],从而有效减少带管并发症发生。

延续护理在我国起步较晚,存在诸多问题,如方法相对单一,参与延续护理干预人员专业水平参差不齐,服务过程中存在主观性和不稳定性,加之患者出院护理问题较多,无法实现标准化、同质化护理干预^[15]。延续护理实施者在国外常为高级实践护士^[16],国内主要是院内护士,部分患者在接受出院延续护理干预时更信任并期望主管医师的指导。因此,需要依据患者不同需求,创建和发展多形式延续护理模式,培养和提升更高水平专业干预人员,提高延续护理质量,促进患者康复。

综上,延续护理开展对降低 PTBD 后出院患者并发症发生有积极作用。本研究也存在一定局限性,如仅检索数据库公开发表文献,纳入文献仅为

中文文献且整体质量一般,大部分研究具体干预方式、干预时长、干预频率不尽相同,部分研究样本量偏小、研究结果测评未实施盲法,这些均可能导致证据可信度受影响。今后应开展大样本、高质量随机对照研究,进一步验证研究结果。

[参考文献]

- [1] 金龙,邹英华. 梗阻性黄疸经皮肝穿刺胆道引流及支架植入术专家共识(2018)[J]. 临床肝胆病杂志, 2019, 35:504-508.
- [2] 中国抗癌协会肿瘤微创治疗专业委员会护理分会, 中国医师协会介入医师分会介入围手术专业委员会, 中华医学会放射学分会第十五届放射护理工作组. 经皮肝穿刺胆道引流术管路护理专家共识[J]. 中华现代护理杂志, 2020, 26:4997-5003.
- [3] 李琴,莫伟,阳秀春,等. 经皮肝穿刺胆道引流术后患者延续护理现状[J]. 中华介入放射学电子杂志, 2021, 9:340-344.
- [4] 曹字芳,似怡冰,石东辉. 带管出院患者延续性护理现状[J]. 齐鲁护理杂志, 2015, 21:40-42.
- [5] 周英凤,顾莺,胡雁,等. JBI 循证卫生保健中心关于不同类型研究的质量评价工具——干预性研究的质量评价[J]. 护士进修杂志, 2018, 33:24-26.
- [6] 阎成美,王栩,谢海英. 电话干预对经皮肝胆道外引流术患者康复及生活质量的影响[J]. 护理管理杂志, 2012, 12:425-427.
- [7] 麦丽梅,黎晓渝,李芳红,等. 在携带 PTCD 管出院患者中应用延续护理干预的效果评价[J]. 中华介入放射学电子杂志, 2015, 3:215-217.
- [8] 余林欢,欧庭用,杜惠梅,等. 延续性护理在带 PTCD 管出院后患者居家时对并发症的影响[J]. 国际医药卫生导报, 2016, 22:3404-3406.
- [9] 欧庭用,余林欢,林艳霞,等. 对携带 PTCD 管出院患者开展移动平台延续护理模式效果观察[J]. 湖北科技学院学报(医学版), 2017, 31:530-532.
- [10] 纪翠红,徐晓艳,王娜,等. “医院-社区-家庭”联动延续性护理模式在经皮肝穿刺胆道引流患者中的应用[J]. 中华现代护理杂志, 2018, 24:4121-4125.
- [11] 陈璐,姜毅. 延续性护理对 PTCD 引流患者相关知识知晓情况、并发症发生及护理满意度情况的影响[J]. 国际护理学杂志, 2019, 38:2172-2174.
- [12] 黄道琼,章若锦,李新萍,等. 二维码在经皮肝穿刺胆道引流患者中的应用[J]. 介入放射学杂志, 2019, 28:189-191.
- [13] 王玲玲,黄景香,陈军,等. 经皮肝穿刺胆道引流患者管路维护微信平台的构建及应用[J]. 介入放射学杂志, 2021, 30:949-951.
- [14] 李娜,李作坤,汤森. 延续性个案管理在行经皮肝穿刺胆道引流术患者中的应用效果[J]. 护理实践与研究, 2022, 19:2921-2925.
- [15] 田家利,公冶慧娟,刘宇,等. 慢性病患者延续性护理的研究现状[J]. 中国护理管理, 2017, 17:108-111.
- [16] Brooten D, Naylor MD, York R, et al. Lessons learned from testing the quality cost model of Advanced Practice Nursing (APN) transitional care[J]. J Nurs Scholarsh, 2002, 34: 369-375.

(收稿日期:2022-10-31)

(本文编辑:谷珂)