

细化围术期护理对白血病合并混合痔行外痔剔除 + 内痔铜离子电化学治疗后并发症的临床研究

——细化围术期护理的临床研究

程兴兴*, 胡 慧, 朱佳玉, 刘新跃

中国航天科工集团七三一医院, 肛肠外科, 北京

收稿日期: 2022年6月11日; 录用日期: 2022年7月3日; 发布日期: 2022年7月13日

摘 要

目的: 探讨细化围术期护理对白血病合并混合痔患者, 行外痔剔除 + 内痔铜离子电化学治疗后并发症的影响, 寻找有利于患者的护理方法。方法: 选择我院白血病合并混合痔行外痔剔除 + 内痔铜离子电化学治疗后的患者100例, 随机性分为常规护理和细化围术期护理两组, 每组各50例患者。记录患者的性别、年龄、肛缘水肿、肛门狭窄、排便困难、出血、肛门失禁情况, 并进行皮尔逊卡方检验, 斯皮尔曼相关性分析和单因素Logistic回归分析。结果: 皮尔逊卡方检验结果显示, 肛缘水肿($P = 0.007$)、肛门狭窄($P = 0.005$)、排便困难($P = 0.001$)、出血($P = 0.017$)和肛门失禁($P = 0.037$)与护理方式显著相关。斯皮尔曼相关性分析结果显示肛缘水肿($\rho = -0.268, P = 0.007$)、肛门狭窄($\rho = -0.280, P = 0.005$)、排便困难($\rho = -0.328, P = 0.001$)、出血($\rho = -0.240, P = 0.016$)和肛门失禁($\rho = -0.208, P = 0.038$)与护理方式显著相关。单因素Logistic回归显示肛缘水肿($OR = 0.148, 95\%CI: 0.031\sim 0.706, P = 0.017$)、肛门狭窄($OR = 0.203, 95\%CI: 0.062\sim 0.665, P = 0.008$)、排便困难($OR = 0.181, 95\%CI: 0.061\sim 0.537, P = 0.002$)、出血($OR = 0.247, 95\%CI: 0.074\sim 0.823, P = 0.023$)和肛门失禁($OR = 0.255, 95\%CI: 0.066\sim 0.992, P = 0.049$)与患者是否接受细化围术期护理有明显的相关性。结论: 细化围术期护理组的病人相比常规护理组术后并发症明显减少, 细化围术期护理有利于白血病合并混合痔患者, 行外痔剔除 + 内痔铜离子电化学治疗后的恢复。

关键词

细化围术期护理, 白血病合并混合痔, 外痔剔除, 内痔铜离子电化学治疗, 并发症

*通讯作者。

Clinical Study on Complications after Removal of External Hemorrhoids + Electrochemical Treatment of Internal Hemorrhoids with Copper Ion in Leukemia Complicated with Mixed Hemorrhoids of Refine Perioperative Nursing

—The Clinical Study of Perioperative Nursing

Xingxing Cheng*, Hui Hu, Jiayu Zhu, Xinyue Liu

Department of Anorectal Surgery, China Aerospace Science and Industry Corporation 731 Hospital, Beijing

Received: Jun. 11th, 2022; accepted: Jul. 3rd, 2022; published: Jul. 13th, 2022

Abstract

Purpose: To investigate the correlation between refining perioperative nursing and complications of patients with leukemia complicated with mixed hemorrhoids after removal of external hemorrhoids + electrochemical treatment of internal hemorrhoids with copper ion, and to find a nursing method beneficial to patients. **Methods:** A total of 100 patients with leukemia complicated with mixed hemorrhoids in our hospital were selected after removal of external hemorrhoids + electrochemical treatment of internal hemorrhoids with copper ion, randomly divided into routine nursing and refined perioperative nursing groups, 50 patients in each group. Sex, age, anal edema, anal stenosis, defecation difficulties, bleeding and anal incontinence were recorded, and Pearson chi-square test, Spearman correlation analysis, and univariate Logistic analysis were performed. **Results:** Pearson chi-square test showed that perianal edema ($P = 0.007$), anal stenosis ($P = 0.005$), defecation difficulties ($P = 0.001$), bleeding ($P = 0.017$) and anal incontinence ($P = 0.037$) were significantly correlated with nursing methods. Spearman correlation analysis results show that the edema of anal edge ($\rho = -0.268$, $P = 0.007$), anal stenosis ($\rho = -0.280$, $P = 0.005$), defecate difficulty ($\rho = -0.328$, $P = 0.001$), hemorrhage ($\rho = -0.240$, $P = 0.016$) and anal incontinence ($\rho = -0.208$, $P = 0.038$) were significantly correlated with nursing methods. Univariate Logistic regression showed anal edema (OR = 0.148, 95%CI: 0.031~0.706, $P = 0.017$), anal stenosis (OR = 0.203, 95%CI: 0.062~0.665, $P = 0.008$), defecation difficulties (OR = 0.181, 95%CI: 0.061~0.537, $P = 0.002$), bleeding (OR = 0.247, 95%CI: 0.074~0.823, $P = 0.023$) and anal incontinence (OR = 0.255, 95%CI: 0.066~0.992, $P = 0.049$) were significantly correlated with whether patients received refined perioperative nursing. **Conclusion:** Patients in the refined perioperative nursing group had significantly fewer postoperative complications than those in the conventional nursing group. Refinement perioperative nursing was beneficial to the recovery of patients with leukemia complicated with mixed hemorrhoids after removal of external hemorrhoids + electrochemical treatment of internal hemorrhoids with copper ion.

Keywords

Refine Perioperative Nursing, Leukemia with Mixed Hemorrhoids, Removal of External Hemorrhoids, Electrochemical Treatment of Internal Hemorrhoids with Copper Ion, Complications

Copyright © 2022 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

围术期是围绕手术的一个全过程,从病人决定接受手术治疗开始,到手术治疗完成直至基本康复[1]。围术期患者的整体护理,除了配合医护人员对患者进行护理外,还为学生提供术前教育、术后随访、会诊、健康促进、教育等服务[2] [3]。围术期护理可以最大程度地使患者保持动力,保证患者安全[4]。细化围术期护理重视患者术后的换药操作及相关护理,有助于减轻患者术后疼痛程度。通过与患者经常聊天,进行心理辅导,每天更换臀部护理垫,保持通风,叮嘱患者,从而使患者达到良好的术后效果[5]。

白血病是威胁生命的血液和骨髓恶性疾病,与侵袭性疾病生物学相关,往往随着年龄的增长而增加,而治疗策略的耐受性下降[6]。白血病患者一般都伴随着血栓及出血的并发症[7] [8],这两种并发症也是急性白血病患者早期死亡的关键因素。混合痔由内痔和相应部位外痔相互融合而成,是痔疮中最为严重的,可发生于任何人群中,以青壮年人群发病为主。混合痔可导致患者生活质量下降[9]。相较于其他混合痔的患者,术后护理方式对于白血病合并混合痔的患者显得更为重要,也在很大程度上影响术后状况。

外痔的主要症状以水肿和疼痛为主,主要是因为肛门齿线以外的肛周皮下的静脉迂曲、扩张,出现肛门周围皮下的水肿,从而导致剧烈疼痛。处理外痔会对外痔进行切除,把皮下的迂曲扩张的静脉丛剥离干净,使症状很快消失[10]。切口会在一个月左右长好,疼痛半个月左右,后期可以清洗干净,慢慢等伤口长好[11]。铜离子电化学是治疗内痔的主要方法,将铜离子针先刺入患者肛门处的痔体,通过直流电子短时间之内促进大量的铜离子向外释放,使痔产生黏膜下纤维化,固定肛垫,减轻脱垂,达到治愈目的。其方法操作简便,治疗效果很快显现,术中术后并没有疼痛感觉,而且可以多次治疗,效果显著[12]。

本研究针对白血病合并混合痔患者,在行外痔剔除 + 内痔铜离子电化学治疗后护理上采用细化围术期护理的效果进行探讨。

2. 资料与方法

2.1. 患者和组别

本研究采用前瞻性研究。2019年1月至2022年1月纳入我院白血病合并混合痔行外痔剔除 + 内痔铜离子电化学治疗后患者100例。纳入标准:18岁 < 年龄 < 80岁;确诊为白血病合并混合痔患者行外痔剔除 + 内痔铜离子电化学治疗后。排除标准:不符合上述纳入标准或因其他原因无法参与研究的患者。将所有患者随机性分为两组:常规护理和细化围术期护理。进而对临床资料进行分析,探讨细化围术期护理对于白血病合并混合痔患者行外痔剔除 + 内痔铜离子电化学治疗后的可行性与安全性。

2.2. 伦理与知情同意

本研究经本医院伦理委员会批准。所有患者均获得书面知情同意书。

2.3. 临床指标的收集

详细记录患者的性别, 年龄等基本信息。并且比较两组患者在术后肛缘水肿、肛门狭窄、排便困难、出血、肛门失禁等并发症的情况。

2.4. 护理方法

对照组: 依照常规护理的方式, 对患者进行术前及术后和术后饮食上的叮嘱宣教, 帮助指导患者进行良好的术后康复训练。

研究组: 采用细化围术期护理, 具体如下。

术前护理: 由主管责任护士对患者进行健康指导, 给予患者充分的热情和照顾。告知患者关于术前以及术后注意事项。给患者悉心讲解手术具体情况, 使患者充分了解自身情况, 并告知其有关外痔剔除 + 内痔铜离子电化学治疗的优势和成功案例, 帮助患者排除紧张不安的情绪, 使患者拥有良好的心态面对。完成完善术前检查, 为手术做好充分准备。

术后护理: 保证有充分的水分摄入, 有助于排便。

并发症护理: 给患者提前讲解进行外痔剔除 + 内痔铜离子电化学治疗后常见并发症, 并做好心理辅导, 帮助患者以良好的心态面对。提供给患者有润肠作用的饮品如蜂蜜水、果汁等, 有利于患者排尿并避免大便秘结。每天应更换臀部护理垫, 保持手术部位的清洁, 保持通风, 为患者提供良好的术后康复环境。提醒患者保持适当的体态姿势, 应尽量避免对手术部位的刺激, 以减轻术后出血的情况。时时关注患者病情, 同时为患者进行心理疏导。

2.5. 统计学

数据以占总数的百分比表示。采用皮尔逊卡方检验、斯皮尔曼相关系数, 分析临床参数与护理方式的相关性。采用单因素 Logistic 回归分析计算护理方式对术后参数的比值比(odd ratio, OR)。所有的统计分析都使用 SPSS 软件, 版本 21.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA)。P < 0.05 认为有统计学意义。

3. 结果学

3.1. 患者基本信息

共招募 100 例白血病合并混合痔患者, 行外痔剔除 + 内痔铜离子电化学治疗后, 每组各 50 例。其中常规组中男性 26 例, 女性 24 例; 年龄 60 岁以下 23 例, 60 岁以上 27 例。细化围术期护理组中男性 22 例, 女性 28 例; 年龄 60 岁以下 19 例, 年龄 60 岁以上 31 例。

3.2. 皮尔逊卡方检验

表 1 根据皮尔逊卡方检验总结了潜在的术后参数与护理方式之间的相关性。在受试个体中, 肛缘水肿(P = 0.007)、肛门狭窄(P = 0.005)、排便困难(P = 0.001)、出血(P = 0.017)和肛门失禁(P = 0.037)与护理方式显著相关。性别(P = 0.423)和年龄(P = 0.418)与护理方式无显著相关性(表 1)。

3.3. 斯皮尔曼相关分析

确定白血病合并混合痔患者, 行外痔剔除 + 内痔铜离子电化学治疗后潜在相关特征是否对护理方式有重要影响, 进一步进行了相关分析。Spearman 相关系数显示护理方式与肛缘水肿($\rho = -0.268, P = 0.007$)、肛门狭窄($\rho = -0.280, P = 0.005$)、排便困难($\rho = -0.328, P = 0.001$)、出血($\rho = -0.240, P = 0.016$)和肛门失禁($\rho = -0.208, P = 0.038$)显著相关。而性别($\rho = 0.080, P = 0.428$)、年龄($\rho = 0.081, P = 0.423$)与护理方式无显著

相关性。(表 2)

Table 1. Characteristics and nursing methods of patients with leukemia complicated with mixed hemorrhoids after external hemorrhoid removal and internal hemorrhoid electrochemical treatment with copper ion

表 1. 白血病合并混合痔患者行外痔剔除 + 内痔铜离子电化学治疗后的特征及护理方式

特征		护理方式		P
		常规护理(%)	细化围术期护理(%)	
性别				
男	48	26 (26.0%)	22 (22.0%)	0.423
女	52	24 (24.0%)	28 (28.0%)	
年龄				
≤60	42	23 (23.0%)	19 (19.0%)	0.418
>60	58	27 (27.0%)	31 (31.0%)	
肛缘水肿				
无	87	39 (39.0%)	48 (48.0%)	0.007*
有	13	11 (11.0%)	2 (2.0%)	
肛门狭窄				
无	81	35 (35.0%)	46 (46.0%)	0.005*
有	19	15 (15.0%)	4 (4.0%)	
排便困难				
无	76	31 (31.0%)	45 (45.0%)	0.001*
有	24	19 (19.0%)	5 (5.0%)	
出血				
无	83	37 (37.0%)	46 (46.0%)	0.017*
有	17	13 (13.0%)	4 (4.0%)	
肛门失禁				
无	87	40 (40.0%)	47 (47.0%)	0.037*
有	13	10 (10.0%)	3 (3.0%)	

皮尔逊卡方检验, *P < 0.05。

Table 2. The relationship between characteristics of patients and nursing methods

表 2. 患者特征与护理方式的关系

特征	护理方式	
	ρ	P
性别	0.080	0.428
年龄	0.081	0.423
肛缘水肿	-0.268	0.007*
肛门狭窄	-0.280	0.005*
排便困难	-0.328	0.001*
出血	-0.240	0.016*
肛门失禁	-0.208	0.038*

斯皮尔曼相关性检验, *P < 0.05。

3.4. 单因素 Logistic 回归分析

为进一步确定护理方式的相关因素和危险组,本研究采用单因素 Logistic 回归分析了患者相关参数与护理方式、比值比(OR)和 95%可信区间(95%CI)的相关性。表 3 用单因素 Logistic 回归描述了研究对象的 OR 值和 95%CI,得出肛缘水肿(OR = 0.148, 95%CI: 0.031~0.706, P = 0.017)、肛门狭窄(OR = 0.203, 95%CI: 0.062~0.665, P = 0.008)、排便困难(OR = 0.181, 95%CI: 0.061~0.537, P = 0.002)、出血(OR = 0.247, 95%CI: 0.074~0.823, P = 0.023)和肛门失禁(OR = 0.255, 95%CI: 0.066~0.992, P = 0.049)与患者是否接受细化围术期护理有明显的相关性。性别(OR = 1.379, 95%CI: 0.628~3.029, P = 0.424)和年龄(OR = 1.390, 95%CI: 0.626~3.084, P = 0.418)与护理方式无明显差异。(表 3)

Table 3. Logistic regression analysis of the impact of nursing style on patient characteristics

表 3. Logistic 回归分析护理方式对患者特征的影响

特征		护理方式	
		常规护理(%)	细化围术期护理(%)
性别	OR	1	1.379
	95%CI		0.628~3.029
	P		0.424
年龄	OR	1	1.390
	95%CI		0.626~3.084
	P		0.418
肛缘水肿	OR	1	0.148
	95%CI		0.031~0.706
	P		0.017*
肛门狭窄	OR	1	0.203
	95%CI		0.062~0.665
	P		0.008*
排便困难	OR	1	0.181
	95%CI		0.061~0.537
	P		0.002*
出血	OR	1	0.247
	95%CI		0.074~0.823
	P		0.023*
肛门失禁	OR	1	0.255
	95%CI		0.066~0.992
	P		0.049*

OR, 比值比; 95%CI, 95%置信区间, *P < 0.05。

4. 讨论

白血病是一类造血系统的恶性肿瘤性疾病,白血病因白血病细胞增值失控、分化障碍、凋亡受阻,而停滞在细胞发育的不同阶段[13]。在急性白血病中血栓栓塞和出血并发症的风险都很高。这种双重危害对该病患者的发病率和死亡率有显著的负面影响[7]。白血病具有出血这一疾病特征,开刀手术带来的危

险因素较多,如伤口大出血,血肿,感染不能控制等。混合痔的发生与患者的生活方式、饮食习惯存在密切的联系。混合痔患者手术后会有一些不良症状,手术治疗仍然是临床治疗混合痔的主要选择,可有效改善患者的临床症状,缓解和消除症状,保护肛门功能[14][15][16]。白血病合并混合痔的患者容易有术后并发症。因此,减少出血,降低感染几率,是影响白血病合并混合痔患者术后恢复的关键因素。

传统的术式切除痔疮,皮肤粘膜过多,而保留的皮肤和粘膜桥不够,常导致瘢痕狭窄[17][18][19],也有较多的弊端,如术后创口疼痛、创面恢复时间久等,还容易带来创口出血的术后并发症。利用外痔剔除+内痔铜离子电化学治疗白血病合并混合痔患者,治疗创面小,损伤少,痛苦小,安全、快速、微痛、无明显并发症。可有效阻断部分血液的供应,减少术后出血风险,适用范围广,操作简便,疗效好,效果稳定,恢复快,复发率低[20][21]。这对白血病合并混合痔的患者的术后有非常大的益处。有相关研究显示,采用铜离子电化学法联合外痔切除治疗混合痔,可提高临床效果,极大减轻患者痛苦和术后水肿[22]。还有研究表明,铜离子电化学法能够简便、安全、可靠地治疗痔出血和痔脱出[23]。因此,外痔剔除+内痔铜离子电化学治疗对白血病合并混合痔患者,是常用且疗效较好的治疗方法。

对于接受肛肠手术的患者,术后疼痛等并发症是常见的。为提升患者术后的舒适度,促进患者康复,在良好的手术治疗质量基础上,辅以良好的护理具有重要的积极作用。细化围术期护理能够加强患者的日常生活管理,同时给予患者优质的护理服务,加快混合痔患者的术后康复。通过多种有效的临床护理干预手段,对患者进行多种专业方式以改善创面微循环,由经验丰富的专科护士进行换药,选择合适的换药时间,注意换药细节护理。运用心理护理,加强医患沟通,关注患者的心理状态,减少消极、紧张因素对患者心理的影响,增强患者的疾病意识,增强患者早日康复的信心。

研究结果显示,细化围术期护理组的各项恢复指标均优于常规护理组,表明细化围术期护理有助于减少患者行外痔剔除+内痔铜离子电化学治疗后并发症的发生几率。主要通过细化的护理及一些有效的护理方式干预,例如护理人员对于患者的心理辅导,更加贴合自身情况的人性化的护理方式,不仅在生理上提升了术后疗效,也帮助患者建立良好的术后心态,对于患者术后恢复有极大的帮助。

5. 结论

细化围术期护理组的病人相比常规护理组术后并发症明显减少,细化围术期护理提高了术后成功率,有效改善预后,有利于白血病合并混合痔行外痔剔除+内痔铜离子电化学治疗后患者的恢复,为病人的进一步治疗奠定了基础。

参考文献

- [1] Li, L., Zhou, J., Luo, L., Chen, X. and Li, Y. (2021) Application of the Care Bundle in Perioperative Nursing Care of the Type A Aortic Dissection. *International Journal of General Medicine*, **14**, 5949-5958. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S322755>
- [2] Sun, H., Li, Y., Liu, K., et al. (2021) Effect of Perioperative Nursing for Artificial Knee Replacement on Patients with Osteosarcoma of the Distal Femur. *American Journal of Translational Research*, **13**, 10356-10362.
- [3] Liu, Z., Yang, L., Ding, L. and Wang, L. (2021) Perioperative Nursing Care of Vascular Decompression for Trigeminal Neuralgia under AR Medical Technology. *Journal of Healthcare Engineering*, **2021**, Article ID: 9921094. <https://doi.org/10.1155/2021/9921094>
- [4] Morrison, A. (2018) Review: Perioperative Nursing: Maintaining Momentum and Staying Safe. *Journal of Research in Nursing: JRN*, **23**, 740-741. <https://doi.org/10.1177/1744987118808860>
- [5] 杨芳. 混合痔 PPH 术后患者采用细化围手术期护理的应用效果[J]. 结直肠肛门外科, 2021, 27(S2): 79-80.
- [6] Juliusson, G. and Hough, R. (2016) Leukemia. *Progress in Tumor Research*, **43**, 87-100. <https://doi.org/10.1159/000447076>
- [7] Rickles, F.R., Falanga, A., Montesinos, P., Sanz, M.A., Brenner, B. and Barbui, T. (2007) Bleeding and Thrombosis in Acute Leukemia: What Does the Future of Therapy Look like. *Thrombosis Research*, **120**, S99-S106.

[https://doi.org/10.1016/S0049-3848\(07\)70137-8](https://doi.org/10.1016/S0049-3848(07)70137-8)

- [8] Burke, V.P. and Startzell, J.M. (2008) The Leukemias. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America*, **20**, 597-608. <https://doi.org/10.1016/j.coms.2008.06.011>
- [9] Xu, S., Qiu, J., Zhang, H., Lu, J. and Huang, W. (2021) Influences of Hiao's Double-C Nursing Model Combined with Pain Care on Postoperative Satisfaction with Pain Control and Complications in Patients with Mixed Hemorrhoids. *American Journal of Translational Research*, **13**, 10676-10684.
- [10] 刘猛. RPH 与 PPH 联合外痔切除术治疗混合痔效果对比研究[J]. 河南外科学杂志, 2022, 28(1): 78-80.
- [11] 兰波, 季英, 傅跃权. 混合痔内痔套扎、外痔切除术后患者使用肛肠熏洗剂的临床影响分析[J]. 内蒙古中医药, 2021, 40(7): 40-42.
- [12] 常宝志, 黄廷庭, 李东兵. 铜离子电化学治疗内痔出血的疗效评价[J]. 大肠肛门病外科杂志, 2002, 8(3): 169-170.
- [13] An, Q., Fan, C.H. and Xu, S.M. (2017) Recent Perspectives of Pediatric Leukemia—An Update. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, **21**, 31-36.
- [14] Wu, J., Lu, W., Yu, K. and Liu, H. (2019) Clinical Study of External Application of Liuhe Dan in the Treatment of Anal Edge Edema after Mixed Hemorrhoid Operation. *Pakistan Journal of Pharmaceutical Sciences*, **32**, 1431-1435.
- [15] Chen, Z.Q., Liang, R.W., Zhang, G.X., Xie, H.J. and Shi, R. (2021) Application of Sub-Circumcision of Hemorrhoid Mucosa in Patients with Circular Mixed Hemorrhoids. *Chinese Journal of Gastrointestinal Surgery*, **24**, 1107-1110.
- [16] Lu, B., Du, J. and Wu, X. (2021) The Effects of Modified Buzhong Yiqi Decoction Combined with Gangtai Ointment on the Wound Healing and Anal Function in Circumferential Mixed Hemorrhoid Patients. *American Journal of Translational Research*, **13**, 8294-8301.
- [17] Rowsell, M., Bello, M. and Hemingway, D.M. (2000) Circumferential Mucosectomy (Stapled Haemorrhoidectomy) versus Conventional Haemorrhoidectomy: Randomised Controlled Trial. *The Lancet*, **355**, 779-781. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(99\)06122-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(99)06122-X)
- [18] Hosseini, S.V., Sharifi, K., Ahmadfard, A., Mosallaei, M., Pourahmad, S. and Bolandparvaz, S. (2007) Role of Internal Sphincterotomy in the Treatment of Hemorrhoids: A Randomized Clinical Trial. *Archives of Iranian Medicine*, **10**, 504-508.
- [19] Khubchandani, I.T. (2002) Internal Sphincterotomy with Hemorrhoidectomy Does Not Relieve Pain: A Prospective, Randomized Study. *Diseases of the Colon and Rectum*, **45**, 1452-1457. <https://doi.org/10.1007/s10350-004-6450-3>
- [20] 赵金庭, 霍彩霞, 康亚新, 范彦卯. 铜离子电化学治疗内痔 120 例[J]. 中国美容医学, 2012, 21(2): 467.
- [21] 谢振年, 李东冰, 李权, 蔡亭, 周海祥, 张丽. 铜离子电化学疗法治疗痔合并白血病患者临床观察[J]. 中国肛肠病杂志, 2008, 28(3): 47-48.
- [22] 王宜慧. 铜离子电化学联合外痔切除治疗混合痔的临床疗效[J]. 医学理论与实践, 2021, 34(20): 3576-3577.
- [23] 李东冰, 王景侠, 常宝志, 等. 铜离子电化学疗法治疗痔出血及痔脱出的实验研究及临床观察[J]. 中华医学杂志, 2003, 83(11): 958-961.