

改良 Hanley 术联合拖线疗法治疗 坐骨直肠间隙肛周脓肿临床观察

关蕾¹, 桂恒¹, 余国庆², 陈维天¹, 石春雷¹

(1. 芜湖市中医医院, 安徽 芜湖 241000; 2. 芜湖海螺医院, 安徽 芜湖 241000)

摘要:目的 分析坐骨直肠间隙肛周脓肿患者采用改良 Hanley 术联合拖线疗法治疗的临床疗效。方法 选取坐骨直肠间隙肛周脓肿患者 80 例, 随机分为观察组(改良 Hanley 术联合拖线疗法)和对照组(切开内口挂线疗法), 每组 40 例。分别采用视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS)、Wexner 量表、健康调查简表(the MOS item short from health survey, SF-36)评价疼痛、肛门功能和生活质量比较两组患者治疗后的创面面积、治疗效果、肛门功能、生活质量、切口愈合时间和术后住院时间、术后后遗症。结果 与对照组比较, 观察组术后 7 d、21 d 创面面积较小; 观察组术后 3 d、7 d 患者 VAS 评分、创面分泌物评分、创面肿胀度评分较低, 肉芽生长情况评分较高; 术后 7、28 d Wexner 量表评分较低; 术后 7 d 的 SF-36 评分较高; 切口愈合时间较短, 组间差异均有统计学意义($P < 0.05$)。观察组后遗症发生率为 5.0% (2/40), 低于对照组的 22.5% (9/40) ($P < 0.05$)。其余指标差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 接受改良 Hanley 术联合拖线疗法可减轻坐骨直肠间隙肛周脓肿患者术后创面疼痛, 缩短愈合时间, 提高术后生活质量, 减少后遗症的发生。

关键词: 坐骨直肠间隙肛周脓肿; 改良 Hanley 术; 拖线疗法; 生活质量

中图分类号: R266 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-1719(2024)12-0116-04

Effect of Modified Hanley Operation and Thread Dragging Therapy on Ischial Rectal Fossa Abscess

GUAN Lei¹, GUI Heng¹, YU Guoqing², CHEN Weitian¹, SHI Chunlei¹

(1. Wuhu Hospital of Traditional Chinese Medicine, Wuhu 241000, Anhui, China;

2. Wuhu Conch Hospital, Wuhu 241000, Anhui, China)

Abstract: **Objective** To evaluate the clinical efficacy of modified Hanley operation and thread dragging therapy in the treatment of patients with perianal abscess in the sciorectal space. **Methods** Eighty patients with perianal abscess in the sciorectal space were selected and randomly divided into observation group and control group with 40 patients in each group. The observation group were treated with modified Hanley operation and thread dragging therapy, while the control group were treated with incisional endogastric hanging therapy. Visual analogue scale(VAS), Wexner scale and the MOS item short from health survey(SF-36) were used to evaluate the pain, anal function and quality of life, respectively. The trauma area, treatment effect, anal function, quality of life, wound healing time and postoperative length of stay, and postoperative complications were compared between the two groups. **Results** Compared with those in the control group, the trauma areas at 7 d and 21 d after surgery were smaller. The VAS score, wound secretion score and wound swelling score were lower, and the granulation growth score was higher at 3 d and 7 d after surgery. Wexner scores of 7 d and 28 d after surgery were lower. The SF-36 score of 7 d after surgery was higher. The wound healing time was shorter, and the differences between the two groups were statistically significant($P < 0.05$). The incidence of sequelae in the observation group was 5.0% (2/40), which was lower than that in the control group of 22.5% (9/40) ($P < 0.05$). The other indexes were similar($P > 0.05$). **Conclusion** Modified Hanley operation and thread dragging therapy can minimize postoperative trauma pain, shorten healing time, improve postoperative quality of life for patients, and lower the incidence of sequelae.

Keywords: ischial rectal fossa abscess; modified Hanley operation; thread dragging therapy; quality of life

肛周脓肿起病急、进展快, 发病率约占外科疾病的 3% ~ 5%^[1-2]。其中, 坐骨直肠间隙肛周脓肿多由肛腺感染经外括约肌扩散到坐骨直肠间隙而形成, 脓肿范围较深且广时, 通过肛管后深间隙达对侧坐骨直肠间隙, 或向上蔓延达骨盆直肠间隙^[3-4]。手术治疗是

唯一的治愈性手段, 但一次性手术治愈难度较大, 临床多行切开排脓术^[5], 治疗后复发率高易形成复杂性肛瘘。复杂性肛瘘存在复发性、多发性、功能保护差等问题, 亦属肛肠科难治疾病之一^[6-7]。为避免形成复杂性肛瘘, 本科以 Hanley 改良手术 + 拖线疗法根治坐骨

基金项目: 芜湖市“华佗计划”卫生高层次人才分层培养; 芜湖市科技计划项目(2022cg39)

作者简介: 关蕾(1983-), 女(满族), 吉林吉林人, 副主任中医师, 硕士, 研究方向: 肛肠科各类疾病的临床研究。

通讯作者: 石春雷(1983-), 男, 安徽芜湖人, 副主任医师, 博士, 研究方向: 肛肠科各类疾病的临床研究。

直肠间隙肛周脓肿,该治疗未行橡皮筋紧线,可以避免术后紧线切割造成痛苦,缩短愈合时间,改善术后并发症,提高生活质量。本研究采用该治疗方法,取得了较满意的效果。现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取 2019 年 1 月—2023 年 2 月经芜湖市中医院和芜湖海螺医院诊治的 80 例坐骨直肠间隙肛周脓肿患者。纳入标准:符合《中国肛肠病学》^[8] 诊断标准且需手术治疗;年龄 18~65 岁,男女不限;预期对治疗方案具有较好的依从性;患者或家属知情同意;经医院伦理委员会批准。排除标准:合并心、脑、肾、造血及凝血系统等器官功能障碍者;合并直肠肛门肿瘤、前列腺增生等疾病者;合并炎性肠病或肛门失禁者;妊娠或哺乳期妇女;存在精神障碍或各种原因所致认知、语言功能障碍者;正在参加其他临床试验者。按照随机数字表法分为两组,各 40 例。其中对照组男 34 例,女 6 例;年龄 18~62 岁,平均(38.88±11.87)岁;病程 3~15 d,平均(7.83±3.06)d。观察组男 35 例,女 5 例;年龄 19~64 岁,平均(38.53±11.22)岁;病程 3~15 d,平均(7.68±2.87)d。经统计,两组临床资料差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 治疗方法

观察组采用改良 Hanley 术联合拖线疗法,常规椎管内麻醉,患者取截石位,碘伏消毒,应用钩形探针从肛门内 6 点位齿线处反勾内口,可见脓液从肛门内流出,沿后正中线行切口,切口远端可达尾骨尖,深度可达肛尾韧带,其脓腔顶端可超过齿线上,给予旷置。应用食指从该切口内探入,探查皮肤肿胀部位。充分打开坐骨直肠窝间隙,清理脓腔内腐败组织,探查有无向上至骨盆直肠间隙,若存在则一并打开。在脓腔最远端行长度约 3~4 cm 梭形切口,仔细探查对侧坐骨直肠窝间隙有无脓腔,如有,同法在脓腔最远端行长度约 3~4 cm 梭形切口。将远端外口和 6 点位切口应用双橡皮筋行拖线疗法。检查创面无活动性出血后,纱布填塞创面,完成手术。术后每天常规换药一次,术后 7 d 抽除一根橡皮筋,术后 12 d 抽除所有橡皮筋(包括内口和外腔处引流的橡皮筋),改用 1.0 丝线 2 根对口引流,术后 18 d 抽除。

对照组采用切开挂线疗法,将皮肤肿胀最明显处行切口,见脓液流出,食指从该处切口探入,清理坐骨直肠间隙内腐败组织;如脓肿范围达骨盆直肠间隙则一并打开,将切口扩创,修整为碗状,探针从该切口探入,从脓腔顶端 6 点位齿线上引出,内口处括约肌应用橡皮筋双线挂线术中紧线处理;若脓腔范围累及对侧坐骨直肠窝间隙,将对侧坐骨直肠窝分离扩创后再行处理。检查创面无活动性出血后,纱布填塞创面,完成手术。术后每天常规换药一次。

术后采取门诊或电话形式对两组患者进行随访,首月每 7 d 随访 1 次,之后每月随访 1 次,直至术后 6 个月。

1.3 观察指标

1.3.1 创面面积 采用同一视角、同一比例尺下相机拍摄,应用 Image J 软件测算术后第 1、21 天的创面面

积^[9],记录创面面积。

1.3.2 治疗效果^[10] ①创面疼痛程度:采用疼痛视觉模拟评分法(visual analogue scale,VAS),分值 0~10 分,0 分表示无疼痛,10 分表示最剧烈疼痛。患者根据自觉疼痛程度进行评价。②创面分泌物:0 分为无分泌物;1 分为渗液渗透 1 块纱布;2 分为渗液渗透 2 块纱布;3 分为渗液渗透 3 块及以上纱布。③创缘水肿:0 分为无水肿;1 分为轻度隆起,皮纹存在;2 分为中度肿大,皮纹不显著;3 分为皮纹消失,皮肤发亮。④肉芽生长情况:0 分为无创面;1 分为肉芽组织颜色鲜活;2 分为创面局部平坦,颜色淡红;3 分为创面局部平坦,色白。①②③④项为术后 3、7 d 各评价 1 次。⑤治疗有效率:6 个月后评价治疗效果,有效为肛门恢复正常,无肿胀流脓;无效为肛门局部出现肿胀感,破溃流脓。

1.3.3 肛门功能 术后 1、7、28 d 使用 Wexner 量表评估肛门功能,该量表包括分为粪便形态、肠胃气失禁、穿戴护垫、生活方式四方面共五个条目,各条目 0~4 分,总分 0~20 分,得分越高表示患者肛门功能越差^[11]。

1.3.4 生活质量 应用简易生活质量评估量表(SF-36)^[12] 评价患者术后 7 d 的生活质量,共有 5 个维度,各维度最高分为 100 分,分数越高则表示治疗后的患者生活质量越好。

1.3.5 创面愈合时间和术后住院时间 手术当天至创面完全愈合的时间为创面愈合时间;从手术当天至出院的时间为术后住院时间。

1.3.6 术后后遗症 术后 6 个月随访肛门是否出现漏气、渗液、变形、坠胀、失禁等情况。

1.4 统计学分析

应用 SPSS 27.0 对数据进行处理与统计学分析,治疗效果用百分率(%)表示,计数资料采用校正 χ^2 检验、 χ^2 检验或 Fisher 检验进行比较;计量资料不符合正态分布时,表示为 $M(P_{25}, P_{75})$,采用秩和检验比较,计量资料符合正态分布时,表示为均数±标准差,采用独立样本 t 检验比较, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组坐骨直肠间隙肛周脓肿患者术后创面面积比较 两组患者术后 21 d 的创面面积低于术后 1 d,且试验组术后 1、21 d 的创面面积均低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 两组坐骨直肠间隙肛周脓肿患者术后

1、21 d 创面面积比较($\bar{x}\pm s$)					单位:cm ²
组别	例数	术后 1 d	术后 21 d	t 值	P 值
观察组	40	15.98±3.68	7.95±2.63	11.23	<0.05
对照组	40	36.90±6.51	24.43±6.52	8.56	<0.05
t 值		17.70	14.82		
P 值		<0.05	<0.05		

2.2 两组坐骨直肠间隙肛周脓肿患者术后治疗效果比较 观察组术后 3、7 d 的创面疼痛、创面分泌物、创缘水肿和肉芽生长评分均低于对照组,差异有统计学意

义($P<0.05$),见表 2。观察组有效 39 例,无效 1 例,有效率为 95.0%;对照组有效 38 例,无效 2 例,有效率为 95.0%,组间差异无统计学意义($\chi^2=0.346,P=0.556>0.05$)。

表 2 两组坐骨直肠间隙肛周脓肿患者治疗效果比较($\bar{x}\pm s$) 单位:分

组别	例数	创面疼痛评分		创面分泌物评分		创面水肿评分		肉芽生长评分	
		术后 3 d	术后 7 d	术后 3 d	术后 7 d	术后 3 d	术后 7 d	术后 3 d	术后 7 d
观察组	40	2.28±0.50	0.50±0.50	1.33±0.47	0.68±0.52	0.55±0.50	0.30±0.46	2.45±0.50	1.20±0.41
对照组	40	3.75±0.49	2.20±0.52	2.60±0.50	1.83±0.67	1.80±0.60	1.45±0.50	2.90±0.30	2.20±0.41
<i>t</i> 值		13.20	14.87	11.75	8.50	10.02	10.62	4.84	11.04
<i>P</i> 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.3 两组坐骨直肠间隙肛周脓肿患者肛门功能比较
术后 1 d 时,两组患者 Wexner 评分比较差异无统计学意义($P>0.05$),术后 7、28 d 时,两组患者肛门 Wexner 评分均较术后 1 d 时降低,且观察组均明显低于对照组($P<0.05$),见表 3。

2.4 两组坐骨直肠间隙肛周脓肿患者生活质量比较
治疗前,两组 SF-36 量表评分比较差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,观察组均高于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),见表 4。

表 3 两组坐骨直肠间隙肛周脓肿患者肛门功能 Wexner 评分比较($\bar{x}\pm s$) 单位:分

组别	例数	术后 1 d	术后 7 d	术后 28 d
观察组	40	11.78±0.80	5.83±0.84	1.90±0.63
对照组	40	11.60±0.74	7.80±0.76	5.10±0.67
<i>t</i> 值		1.01	11.01	21.94
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	<0.05

表 4 两组坐骨直肠间隙肛周脓肿患者 SF-36 量表评分比较($\bar{x}\pm s$) 单位:分

组别	例数	生理职能		精神健康		健康状况		生理功能		情感职能	
		治疗前	术后 7 d	治疗前	术后 7 d	治疗前	术后 7 d	治疗前	术后 7 d	治疗前	术后 7 d
观察组	40	60.28±1.20	87.2±2.58	61.88±1.14	90.03±1.04	63.40±1.45	89.50±1.54	59.73±1.62	88.58±1.41	66.15±2.06	90.03±1.46
对照组	40	59.85±1.49	65.75±3.10	61.73±1.06	71.73±1.77	63.15±1.59	80.30±5.16	60.03±1.61	70.65±2.55	5.35±2.27	78.98±1.85
<i>t</i> 值		1.38	33.60	0.61	55.61	0.74	10.82	0.83	38.92	1.65	29.70
<i>P</i> 值		0.17	<0.05	0.54	<0.05	0.47	<0.05	0.41	<0.05	0.10	<0.05

2.5 两组坐骨直肠间隙肛周脓肿患者创面愈合时间和术后住院时间
经统计,观察组切口愈合时间短于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$);术后住院时间组间差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 5。

表 5 两组坐骨直肠间隙肛周脓肿患者创面愈合时间及术后住院时间比较 单位:d

组别	例数	创面愈合时间($\bar{x}\pm s$)	术后住院时间[M(P_{25},P_{75})]
观察组	40	38.83±2.47	6(5.00,8.00)
对照组	40	49.00±6.34	7(5.75,9.00)
<i>t</i> 值		9.45	-1.52
<i>P</i> 值		<0.05	>0.05

2.6 两组坐骨直肠间隙肛周脓肿患者术后后遗症比较
观察组患者术后后遗症发生率为 5.0%,低于对照组的 22.5%,组间比较差异具有统计学意义($P<0.05$),见表 6。

表 6 两组坐骨直肠间隙肛周脓肿患者术后后遗症发生率比较 单位:例(%)

组别	例数	肛门漏气	肛门渗液	肛门缺损变形	肛门坠胀感	肛门失禁	合计
观察组	40	0(0.0)	2(5.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(5.0)
对照组	40	3(7.5)	3(7.5)	2(5.0)	1(2.5)	1(2.5)	9(22.5)
校正 χ^2 /Fisher/ χ^2 值		1.385	0.000	0.513	0.000	0.000	5.165
<i>P</i> 值		0.239	1.000	0.474	1.000	1.000	0.023

3 讨论

坐骨直肠间隙位于肛管两侧,该间隙脓肿可通过肛管前、后方达对侧,形成马蹄形脓肿^[13]。其发病开始肛门疼痛轻微,逐渐加重,严重则坐卧难安^[14]。切开挂线引流是常用治疗手段^[15-16],但手术创伤大,可能出现肛门畸形及肛门失禁等,降低患者术后生活质量^[17-18]。在临床实践中也有一些改进的挂线方式,如高位虚挂线、高位浅挂线牵线,但肛门失禁如漏液难以避免^[19]。因此,如何加速创面愈合、减少手术带来的后遗症是目前研究的热点与难点^[20]。

因坐骨直肠窝脓肿内口多在截石位的 6 点位,故拟研究一种手术方式从后正中入路^[21]。Hanley 术是最早治疗肛管后深间隙的手术入路^[22],但因 Hanley 术损伤肌肉程度较大,现已进行改良^[21]。近年来学者提出马蹄形肛瘘会首先累及“肛管括约肌间后深间隙”,然后可以累及或者不累及“肛管后深间隙”^[22]。据此笔者认为坐骨直肠间隙肛周脓肿的入路不必切除范围过大以及切除过深,从而避免损伤过多的括约肌影响肛门功能。

笔者在对坐骨直肠间隙肛周脓肿行手术治疗时,并未直接采用传统改良 Hanley 术,而是将切口从后正中线入路,切开 minor 三角,将切口深度切至肛尾韧带以上,仅切断 6 点位外括约肌皮下部,6 点位齿线以下部位内括约肌,其内口正上方脓腔予以扩置,切口长度以尾骨尖为终点(因该处为肛尾韧带附着处,切口过

长无意义)。在脓腔的最远端肛缘行梭形切口,应用中医外科特色疗法——拖线疗法^[23-24],每次换药时转动橡皮筋将坐骨直肠间隙内腐败组织引出。术后 12 d 更改橡皮筋为 1.0 丝线 2 股,待术后 18 d 时肉芽生长均匀颜色鲜活,抽除丝线,应用垫棉法^[25],嘱患者控制排便一天,肉芽生长后该间隙可完全闭合。同时,若脓腔范围累及肛管后深间隙,根据解剖结构,顺着肛尾韧带肌肉纤维分布方向进入脓腔,不切断肛尾韧带,也未切断外括约肌深部(耻骨直肠肌),仍只切断 6 点位齿线以下部位的内括约肌。该治疗方式虽然也不可避免地损伤部分肛门括约肌,但未切断外括约肌浅部和深部,未损伤整个内括约肌,对肛管直肠环基本无损伤。同时,将脓腔远端最低点行梭形切口,将脓腔范围向肛门外缘引流,内口处未应用橡皮筋虚挂线处理,避免内口挂线紧线在治疗过程中出现的肛门坠胀切割等不适感,也避免内口处虚挂线可能形成人为假性瘘管而难以愈合。

本研究拟解决坐骨直肠窝肛周脓肿术后的生活质量和后遗症问题,包括但不限于肛门漏气、漏便、肛门潮湿及肛周湿疹等的发生。为避免一次性切开挂线手术造成术后的紧线疼痛及各种后遗症,手术中切除范围,切除至哪个肛周间隙,切断何部分肛门括约肌尤为重要。研究显示,该治疗方法切除范围小,损伤小,观察组患者术后创面面积、肛门功能、生活质量评分、治疗效果、切口愈合时间、后遗症发生率均优于对照组。治疗的有效率和传统的挂线疗法差异并无明显统计学意义,说明应用该方法一次性根治坐骨直肠间隙脓肿和切开挂线法均有效。但该方法可以避免损伤过多的肛门括约肌,可以减轻因切口较大而造成的皮肤周围疼痛感,减少创面较大造成的渗血渗液,从而提高患者术后生活质量,保护肛门功能。两组术后平均住院日比较无统计学意义,推测与患者家距离医院远近有关,外地患者会因换药不便而要求多住院几日,客观影响术后住院时间。术后 6 个月随访,观察组复发率低且术后后遗症少,切口外观疤痕更小,肛门无缺损和变形,肛门无漏气现象。

综上所述,应用改良 Hanley 术联合拖线疗法治疗坐骨直肠间隙肛周脓肿,可以更好地保护患者肛门功能,具有切口疼痛轻,愈合时间快,切口外观平整,后遗症少,患者生活质量高等优点,值得临床推广。

参考文献

- [1] 丁义江. 肛周脓肿和肛瘘的病因病理 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 35-36.
- [2] AMATO A, BOTTINI C, DE NARDI P, et al. Evaluation and management of perianal abscess and anal fistula; SICCR position statement [J]. Tech Coloproctol, 2020, 24(2): 127-143.
- [3] PINNELL R, CROZIER M, GILES S M. The occasional anorectal abscess [J]. Can J Rural Med, 2021, 26(1): 31-34.
- [4] SHI R J. A review of new advances in the diagnosis and treatment of anorectal abscess [J]. Chin J Integr Trad Chin Western Med, 2018, 4: 399-410.
- [5] CAMPOS T A, PENIDO L, JUNIOR ALR, et al. Antimicrobial photodynamic and photobiomodulation adjuvant therapies for the treatment of perianal abscess [J]. Photodiagnosis Photodyn Ther, 2021,

- 35: 102437.
- [6] 孙薛亮, 文科, 杨柏霖, 等. 改良括约肌间瘘管结扎术治疗复杂性肛瘘 [J]. 中华普通外科杂志, 2016, 31(5): 398-401.
- [7] USUI A, ISHIYAMA G, NISHIO A, et al. Two-Stage Complete De-roofing Fistulotomy Approach for Horseshoe Fistula: Successful Surgery Leaving Continence Intact [J]. Ann Coloproctol, 2021, 37(3): 153-158.
- [8] 金黑鹰. 实用肛肠病学 [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2014: 157-158.
- [9] SCHROEDER A B, DOBSON ETA, RUEDEN C T, et al. The ImageJ ecosystem: Open-source software for image visualization, processing, and analysis [J]. Protein Sci, 2021, 30(1): 234-249.
- [10] HE L, YANG Z, XU J, et al. Evaluation of the Effectiveness of a Combination of Chinese Herbal Fumigation Sitz-Bath and Red Ointment in Managing Postoperative Wound Healing and Pain Control in Anal Fistula Patients [J]. Contrast Media Mol Imaging, 2022, 2022: 1905279.
- [11] FRATTA C L, PINHEIRO L V, COSTA F O, et al. Study Of Anorectal Physiology Pre And Pos Neoadjuvant Therapy For Rectal Cancer By Anorectal Manometry And Jorge-Wexner Score [J]. Arq Gastroenterol, 2022, 59(3): 334-339.
- [12] SHAYAN N A, ARSLAN U E, HOOSHMAND A M, et al. The Short Form Health Survey (SF-36): translation and validation study in Afghanistan [J]. East Mediterr Health J, 2020, 26(8): 899-908.
- [13] 何永恒, 凌光烈. 中医肛肠科学 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2019: 43.
- [14] 杜仲代, 蒋应祥, 徐利, 等. 肛周脓肿临床诊治经验交流 [J]. 中国中西医结合外科杂志, 2020, 26(6): 1174-1176.
- [15] 雷滔, 袁润, 姜芸, 等. 基于 VOSviewer 和 CiteSpace 的挂线疗法治疗肛周脓肿的可视化分析 [J]. 中医药导报, 2023, 29(3): 155-160.
- [16] 王文达. 一次性切开挂线根治术在肛周脓肿患者中的应用 [J]. 中国药物与临床, 2021, 21(11): 1861-1863.
- [17] TSUJI Y, TAKANO S, YAMADA K, et al. A Retrospective Critique of the Various Sphincter-preserving Surgical Procedures for Ischiorectal Fistula [J]. J Anus Rectum Colon, 2022, 6(2): 100-112.
- [18] 刘润棠, 王留珍, 孙洁慧, 等. 三间隙引流术和传统切开挂线术在治疗肛周脓肿中的应用价值 [J]. 临床和实验医学杂志, 2020, 19(9): 985-988.
- [19] SHI Y, ZHENG L, LI X, et al. Clinical study on the effectiveness and safety of loose combined cutting seton in the treatment of high perianal abscess: a randomized controlled trial protocol [J]. Ann Transl Med, 2022, 10(2): 108.
- [20] QIN X, DING B, LI Y. Herbal multicomponent extracts enhance wound healing after incision of perianal abscess and in a rat model of infected wounds [J]. Australas J Dermatol, 2018, 59(1): 76-78.
- [21] 中国医师协会肛肠分会, 指南工作委员会. 肛周脓肿临床诊治中国专家共识 [J]. 中华胃肠外科杂志, 2018, 21(4): 456-457.
- [22] 泷上隆夫, 嶋村广视, 根津真司, 等. 痔瘘的标准治疗 [J]. 日本大肠肛门病学杂志, 2022, 75(5): 199-217.
- [23] 杨岗岗, 车鸣桦, 陈家友, 等. 拖线疗法在老年后位马蹄型肛周脓肿的临床应用 [J]. 老年医学与保健, 2022, 28(3): 670-674.
- [24] 世界中医药学会联合会肛肠病专业委员会. 肛瘘拖线疗法临床实践指南 (2019) [J]. 结直肠肛门外科, 2020, 26(1): 1-4.
- [25] WANG C, LU J G, CAO Y Q, et al. Traditional Chinese surgical treatment for anal fistulae with secondary tracks and abscess [J]. World J Gastroenterol, 2012, 18(40): 5702-5708.