

[文章编号] 1007-0893(2024)10-0072-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2024.10.021

# 保肛手术治疗低位直肠癌的临床疗效

程 巩 曹 岩 冯亚光

(商丘市第一人民医院, 河南 商丘 476000)

**[摘要]** 目的: 探讨低位直肠癌治疗中保肛手术的效果和对患者心理状态的影响。方法: 回顾性选取2021年12月至2023年12月商丘市第一人民医院胃肠外科低位直肠癌患者80例, 依据手术方法分为保肛手术组、Miles手术组, 各40例。比较两组患者围手术期指标、肛肠动力学指标、氧化应激指标、炎症因子水平、免疫功能、心理状态、术后并发症发生情况、肿瘤转移、复发情况。结果: 保肛手术组患者的手术时间、肠功能恢复时间、住院时间均短于Miles手术组, 术中出血量、术后2周、6个月排便次数均少于Miles手术组, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ); 手术后保肛手术组患者的直肠肛管抑制反应阈值(AIRT)、直肠静息压(RRP)均低于Miles手术组, 肛管最大收缩压(MSP)、肛管静息压(ARP)、直肠最大耐受容量(MTV)、高压区长度(HPZ)均高于Miles手术组, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ); 手术后保肛手术组患者的血清超氧化物歧化酶(SOD)水平高于Miles手术组, 血清丙二醛(MDA)水平低于Miles手术组, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ); 手术后保肛手术组患者的血清淀粉样蛋白(SAA)、血清C反应蛋白(CRP)、白细胞介素(IL)-6、IL-8、基质金属蛋白酶-9(MMP-9)、肿瘤坏死因- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ )水平均低于Miles手术组, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ); 手术后保肛手术组患者的血清血管内皮生长因子(VEGF)水平低于Miles手术组, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ); 手术后保肛手术组患者的外周血分化簇(CD) $4^+$ 水平、CD $4^+$ /CD $8^+$ 比值高于Miles手术组, CD $8^+$ 水平低于Miles手术组, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ); 手术后保肛手术组患者的焦虑评分、抑郁评分均低于Miles手术组, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ); 保肛手术组患者的术后并发症发生率、肿瘤转移率均低于Miles手术组, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ); 两组患者复发率比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论: 低位直肠癌治疗中保肛手术的效果较Miles手术好, 更能对患者心理状态进行改善。

**[关键词]** 低位直肠癌; 保肛手术; Miles手术**[中图分类号]** R 735.3<sup>+</sup>7 **[文献标识码]** B

低位直肠癌主要是指距离肛缘8 cm的直肠癌, 可包括超低位直肠癌, 也是距离肛缘5 cm以下的直肠癌<sup>[1]</sup>。低位直肠癌位于狭窄骨盆的深处, 空间狭小, 手术操作困难, 肿瘤距离肛门近, 患者若能够保留肛门, 手术后也常常出现大便次数增多、肛门坠胀等不适症状, 部分患者无法保留肛门从而降低生活质量<sup>[2]</sup>。确诊为低位直肠癌时, 增强核磁共振可以了解肿瘤的浸润深度、淋巴结转移、肿瘤距肛门距离、是否有血管侵犯、环周切缘等信息, 临床分期后进行多学科讨论, 在医生指导下采取综合治疗措施<sup>[3]</sup>。本研究统计分析了2021年12月至2023年12月商丘市第一人民医院胃肠外科低位直肠癌患者80例的临床资料, 探讨了低位直肠癌治疗中保肛手术的效果和对患者心理状态的影响。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

回顾性选取2021年12月至2023年12月商丘市第一

人民医院胃肠外科低位直肠癌患者80例, 依据手术方法分为保肛手术组、Miles手术组, 各40例。保肛手术组中男性22例, 女性18例; 年龄28~72岁, 平均(44.65±5.28)岁; 腺癌15例, 黏液癌13例, 未分化癌12例; 肿瘤分期系统(tumor node metastasis classification, TNM)分期: I期14例, II期15例, III期11例。Miles手术组中男性23例, 女性17例; 年龄27~71岁, 平均(44.14±5.43)岁; 腺癌14例, 黏液癌13例, 未分化癌13例; TNM分期: I期13例, II期16例, III期11例。两组患者一般资料比较, 差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

### 1.2 病例标准

1.2.1 纳入标准 (1) 肿瘤最大径 $\leq 10$  cm; (2) 均经病理组织确诊; (3) 均符合低位直肠癌的诊断标准<sup>[4]</sup>; (4) 均有手术适应证。

1.2.2 排除标准 (1) 有远处转移; (2) 近3个月内有心血管病发作; (3) 临床资料不完整。

**[收稿日期]** 2024-03-07**[作者简介]** 程巩, 男, 主治医师, 主要从事胃肠肝胆外科工作。

### 1.3 方法

1.3.1 Miles 手术组 让患者取截石位，麻醉后将一长 5 cm 左右的切口开在左下腹，直视下钝性剥离直肠左右侧韧带，对直肠进行游离，然后再体外造瘘近端乙状结肠，将远端盲肠封闭起来，移出肛门后切除。用适量 0.9% 氯化钠注射液对盆腹腔进行冲洗，常规止血、留置引流管等。

1.3.2 保肛手术组 让患者取截石位，麻醉后将一长 5 cm 左右的切口开在左下腹，依序切开皮下组织与腹壁筋膜，将术野完全显露出来。直视下钝性剥离直肠左右侧韧带，对直肠进行游离，切除淋巴组织、临近耻骨直肠肌，然后切断病灶下端 3 cm、上端 10 cm 直肠，用吻合器吻合直肠远近端切口。用适量 0.9% 氯化钠注射液对盆腹腔进行冲洗，常规止血、留置引流管等。

### 1.4 观察指标

1.4.1 围手术期指标 其中包括术中出血量、手术时间、肠功能恢复时间、术后 2 周排便次数、术后 6 个月排便次数以及住院时间。

1.4.2 肛肠动力学指标 包括直肠肛管抑制反应阈值 (rectal canal inhibition response threshold, AIRT)、肛管静息压 (anal canal resting pressure, ARP)、肛管最大收缩压 (anal canal maximum systolic pressure, MSP)、直肠静息压 (rectal resting pressure, RRP)、高压区长度 (high pressure zone length, HPZ)、直肠最大耐受容量 (rectal maximum tolerance capacity, MTV)，在肛门内放置一根三腔管，记录肛门直肠内压力，同时在肛门外括约肌插入一根银电极，记录器肌点活动。充盈直肠内气球，直肠内压间歇性上升伴肛门压力下降，当肠内压达到 1.96~2.94 Kpa 时，外括约肌肌电图出现静止，此时肛门内压力趋于 0，直肠压力上升至肠道容量 150~300 mL 时，即产生排便，气球同时排出。

1.4.3 氧化应激指标 包括超氧化物歧化酶

(oxide dismutase, SOD)、丙二醛 (malondialdehyde, MDA)，采集患者 5 mL 清晨空腹肘静脉血，离心 10 min (3000 r · min<sup>-1</sup>、半径 5 cm) 分离血清，运用免疫法测定。

1.4.4 炎症因子及生长因子 包括 C 反应蛋白 (C-reactive protein, CRP)、白细胞介素 (interleukin, IL)-6、IL-8、基质金属蛋白酶-9 (matrix metalloproteinase-9, MMP-9)、肿瘤坏死因子-α (tumor necrosis factor-α, TNF-α)、血清淀粉样蛋白 A (serum amyloid A, SAA)，采集患者 5 mL 清晨空腹肘静脉血，离心 10 min (3000 r · min<sup>-1</sup>、半径 5 cm) 分离血清，运用酶联免疫吸附法测定；血管内皮生长因子 (vascular endothelial growth factor, VEGF) 运用免疫组织化学方法测定。

1.4.5 免疫功能 包括外周血分化簇 (cluster of differentiation, CD) 4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 比值，采集患者外周血 3 mL，以流式细胞仪检测。

1.4.6 心理状态 采用焦虑和抑郁自评量表，总分 0~100 分，表示无至严重，即评分越低心理状态越好<sup>[5]</sup>。

1.4.7 术后并发症 包括腹腔出血、吻合口瘘、肠梗阻。

1.4.8 肿瘤转移、复发情况 术后 6 个月统计其肿瘤转移、复发情况。

### 1.5 统计学方法

采用 SPSS 28.0 软件进行数据处理，计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示，采用 *t* 检验，计数资料用百分比表示，采用  $\chi^2$  检验，*P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者围手术期指标比较

保肛手术组患者的手术时间、肠功能恢复时间、住院时间均短于 Miles 手术组，术中出血量、术后 2 周、6 个月排便次数均少于 Miles 手术组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 1。

表 1 两组患者围手术期指标比较

(*n* = 40,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	术中出血量 /mL	手术时间 /min	肠功能恢复时间 /d	术后 2 周排便次数 /次 · d <sup>-1</sup>	术后 6 个月排便次数 /次 · d <sup>-1</sup>	住院时间 /d
Miles 手术组	240.30 ± 37.85	133.94 ± 23.66	3.68 ± 0.73	9.30 ± 2.06	3.97 ± 0.80	15.53 ± 2.47
保肛手术组	190.73 ± 38.76 <sup>a</sup>	121.17 ± 15.23 <sup>a</sup>	2.16 ± 0.26 <sup>a</sup>	5.22 ± 1.21 <sup>a</sup>	1.75 ± 0.24 <sup>a</sup>	10.27 ± 1.35 <sup>a</sup>

注：与 Miles 手术组比较，<sup>a</sup>*P* < 0.05。

### 2.2 两组患者手术前后肛肠动力学指标比较

手术前两组患者 AIRT、MSP、ARP、RRP、MTV、HPZ 比较，差异无统计学意义 (*P* > 0.05)；手术后保肛手术组患者的 AIRT、RRP 均低于 Miles 手术组，MSP、ARP、MTV、HPZ 均高于 Miles 手术组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 2。

### 2.3 两组患者手术前后氧化应激指标比较

手术前两组患者血清 SOD、MDA 水平比较，差异无统计学意义 (*P* > 0.05)；手术后保肛手术组患者的血清 SOD 水平高于 Miles 手术组，血清 MDA 水平低于 Miles 手术组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 3。

表2 两组患者手术前后肛肠动力学指标比较

(n = 40,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	时间	AIRT/mL	MSP/mmHg	ARP/mmHg	RRP/mmHg	MTV/mL	HPZ/cm
Miles 手术组	手术前	22.90 ± 2.81	135.95 ± 13.20	44.80 ± 7.40	6.83 ± 1.70	211.84 ± 31.40	3.68 ± 1.10
	手术后	39.20 ± 4.92	101.06 ± 8.75	28.46 ± 4.20	12.96 ± 2.31	114.05 ± 26.23	1.75 ± 0.21
保肛手术组	手术前	22.88 ± 2.78	136.06 ± 13.51	44.78 ± 7.16	6.90 ± 1.73	211.91 ± 32.06	3.70 ± 1.12
	手术后	35.36 ± 3.64 <sup>b</sup>	114.31 ± 10.77 <sup>b</sup>	31.61 ± 5.95 <sup>b</sup>	10.11 ± 2.14 <sup>b</sup>	140.30 ± 28.41 <sup>b</sup>	2.16 ± 1.23 <sup>b</sup>

注: AIRT 一直肠肛管抑制反应阈值; ARP 一肛管静息压; MSP 一肛管最大收缩压; RRP 一直肠静息压; HPZ 一高压区长度; MTV 一直肠最大耐受容量。

与 Miles 手术组手术后比较, <sup>b</sup>P < 0.05。

表3 两组患者手术前后氧化应激指标比较 (n = 40,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	时间	SOD/U · mL <sup>-1</sup>	MDA/nmol · mL <sup>-1</sup>
Miles 手术组	手术前	103.28 ± 8.02	4.20 ± 0.91
	手术后	70.40 ± 5.44	7.47 ± 1.07
保肛手术组	手术前	103.81 ± 7.82	4.22 ± 0.86
	手术后	91.70 ± 6.31 <sup>c</sup>	5.17 ± 0.91 <sup>c</sup>

注: SOD 一超氧化物歧化酶; MDA 一丙二醛。

与 Miles 手术组手术后比较, <sup>c</sup>P < 0.05。

#### 2.4 两组患者手术前后血清炎症因子水平比较

手术前两组患者 SAA、血清 CRP、IL-6、IL-8、MMP-9、TNF-α 水平比较, 差异无统计学意义 (P > 0.05); 手术后保肛手术组患者的 SAA、血清 CRP、IL-6、IL-8、MMP-9、TNF-α 水平均低于 Miles 手术组, 差异具有统计学意义 (P < 0.05), 见表 4。

表4 两组患者手术前后血清炎症因子水平比较

(n = 40,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	时间	SAA/ng · L <sup>-1</sup>	CRP/mg · L <sup>-1</sup>	IL-6/ng · L <sup>-1</sup>	IL-8/ng · L <sup>-1</sup>	MMP-9/ng · L <sup>-1</sup>	TNF-α/mg · L <sup>-1</sup>
Miles 手术组	手术前	8.95 ± 1.12	8.96 ± 1.91	22.35 ± 2.95	19.95 ± 3.61	374.64 ± 65.11	26.38 ± 4.98
	手术后	64.11 ± 7.95	32.91 ± 5.45	84.36 ± 6.84	119.77 ± 8.95	205.37 ± 47.57	51.86 ± 8.24
保肛手术组	手术前	9.01 ± 1.23	9.04 ± 1.00	22.40 ± 3.01	20.06 ± 4.03	379.06 ± 68.36	26.44 ± 4.11
	手术后	52.40 ± 5.61 <sup>d</sup>	23.85 ± 3.77 <sup>d</sup>	72.57 ± 5.70 <sup>d</sup>	90.64 ± 7.44 <sup>d</sup>	156.68 ± 27.17 <sup>d</sup>	42.40 ± 7.33 <sup>d</sup>

注: SAA 一血清淀粉样蛋白 A; CRP 一 C 反应蛋白; IL 一白细胞介素; MMP-9 一基质金属蛋白酶-9; TNF-α 一肿瘤坏死因子-α。与 Miles 手术组手术后比较, <sup>d</sup>P < 0.05。

#### 2.5 两组患者生长因子水平比较

手术前两组患者血清 VEGF 水平比较, 差异无统计学意义 (P > 0.05); 手术后保肛手术组患者的血清 VEGF 水平低于 Miles 手术组, 差异具有统计学意义 (P < 0.05), 见表 5。

表5 两组患者手术前后生长因子水平比较

(n = 40,  $\bar{x} \pm s$ , ng · L<sup>-1</sup>)

组别	手术前	手术后
Miles 手术组	428.03 ± 66.74	294.92 ± 45.84
保肛手术组	427.51 ± 66.82	233.95 ± 41.27 <sup>e</sup>

注: 与 Miles 手术组手术后比较, <sup>e</sup>P < 0.05。

#### 2.6 两组患者手术前后免疫功能比较

手术前两组患者外周血 CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup> 水平、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 比值比较, 差异无统计学意义 (P > 0.05); 手术后保肛手术组患者的外周血 CD4<sup>+</sup> 水平、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 比值高于 Miles 手术组, CD8<sup>+</sup> 水平低于 Miles 手术组, 差异具有统计学意义 (P < 0.05), 见表 6。

#### 2.7 两组患者手术前后的心理状态比较

手术前两组患者焦虑评分、抑郁评分比较, 差异无统计学意义 (P > 0.05); 手术后保肛手术组患者的焦虑评分、抑郁评分均低于 Miles 手术组, 差异具有统计学

意义 (P < 0.05), 见表 7。

表6 两组患者手术前后免疫功能比较 (n = 40,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	时间	CD4 <sup>+</sup> %	CD8 <sup>+</sup> %	CD4 <sup>+</sup> /CD8 <sup>+</sup> %
Miles 手术组	手术前	38.55 ± 4.03	29.90 ± 2.43	1.28 ± 0.21
	手术后	23.36 ± 2.84	32.87 ± 1.97	0.98 ± 0.11
保肛手术组	手术前	38.70 ± 4.06	29.96 ± 3.58	1.26 ± 0.22
	手术后	29.64 ± 3.74 <sup>f</sup>	31.40 ± 2.30 <sup>f</sup>	1.10 ± 0.15 <sup>f</sup>

注: CD 一分化簇。

与 Miles 手术组手术后比较, <sup>f</sup>P < 0.05。

表7 两组患者手术前后的心理状态比较 (n = 40,  $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	时间	焦虑评分	抑郁评分
Miles 手术组	手术前	59.02 ± 9.45	54.47 ± 9.48
	手术后	20.12 ± 3.63	18.23 ± 3.14
保肛手术组	手术前	58.23 ± 9.36	54.23 ± 9.36
	手术后	14.23 ± 2.36 <sup>g</sup>	11.52 ± 1.56 <sup>g</sup>

注: 与 Miles 手术组手术后比较, <sup>g</sup>P < 0.05。

#### 2.8 两组患者术后并发症发生情况、肿瘤转移、复发情况比较

保肛手术组患者的术后并发症发生率、肿瘤转移率均低于 Miles 手术组, 差异具有统计学意义 (P < 0.05); 两组患者复发率比较, 差异无统计学意义 (P > 0.05), 见表 8。

表 8 两组患者术后并发症发生情况、肿瘤转移、复发情况比较 [n = 40, n (%)]

组别	术后并发症				肿瘤转移	复发
	腹腔出血	吻合口瘘	肠梗阻	总发生		
Miles 手术组	3(7.50)	3(7.50)	9(22.50)	8(20.00)	5(12.50)	
保肛手术组	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00) <sup>h</sup>	0(0.00) <sup>h</sup>	1(2.50)	

注：与 Miles 手术组比较，<sup>h</sup>P < 0.05。

### 3 讨论

直肠癌是一种消化系统恶性肿瘤，近年来，直肠癌发病趋势在人们不断改变的生活方式和饮食习惯作用下呈年轻化发展<sup>[6]</sup>。现阶段，手术是主要治疗方法。近年来，直肠癌手术疗效及安全性在日益广泛应用的内镜技术作用下日益提升<sup>[7]</sup>。低位直肠癌的手术方式大体上可以分为不保肛手术和保肛手术两大类。不保肛手术：主要指 Miles 手术，即传统的腹会阴联合切除术，或者腹会阴柱状切除术<sup>[8]</sup>。保肛手术：包括肛门的局部切除术、经肛门全直肠系膜切除术、经括约肌切除术、Dixon 手术（直肠低位前切除术）、Parks 手术（经腹肛门直肠切除术）、Bacon 手术（经腹肛管拖出式切除术）等<sup>[9]</sup>。低位直肠癌是指发生在距肛缘 8 cm 以下的直肠癌，其中还包括超低位直肠癌，即距肛缘 5 cm 以下的直肠癌<sup>[10]</sup>。患者应及时到医院就诊，医生通常会根据患者的个体情况，选择合适的手术方式<sup>[11]</sup>。

本研究结果表明，保肛手术组患者的手术时间、肠功能恢复时间、住院时间均短于 Miles 手术组，术中出血量、术后 2 周、6 个月排便次数均少于 Miles 手术组，差异具有统计学意义 (P < 0.05)。原因为保肛手术利用双吻合器技术、内窥镜切除技术对患者进行手术，只是完整的切除病变组织<sup>[12]</sup>。本研究结果还表明，保肛手术组患者的 MSP、ARP、RRP、MTV、HPZ、血清 SOD、MMP-9、VEGF、外周血 CD4<sup>+</sup> 水平、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 比值均高于 Miles 手术组，AIRT、血清 MDA、CRP、IL-6、IL-8、TNF-α、SAA、外周血 CD8<sup>+</sup> 水平、焦虑评分、抑郁评分均低于 Miles 手术组，差异具有统计学意义 (P < 0.05)。原因为保肛手术下肛门外的括约肌和肛提肌都还可以保留，肛门的外形也存在，所以患者可以保留肛门正常的排便功能，这样就可以提高患者的生活质量，同时也增强患者术后战胜疾病的信心<sup>[13]</sup>。本研究结果还表明，保肛手术组患者的术后并发症发生率、肿瘤转移率均低于 Miles 手术组，差异具有统计学意义 (P < 0.05)。两组患者复发率比较，差异无统计学意义 (P > 0.05)。原因为保肛手术是在内窥镜下进行的，医生的视野比较清楚，所以手术比较彻底，一般并发症比较小<sup>[14]</sup>。同时，可以保留肛门的外形和功能，有效的切

除癌肿组织，可以拥有和肛门切除手术同样的治疗效果，癌细胞的生长、复发、转移发生率明显降低<sup>[15]</sup>。

综上所述，低位直肠癌治疗中保肛手术的效果较 Miles 手术好，更能对患者心理状态进行改善。

### [参考文献]

- [1] 储玮, 王明月, 张璇. 低位直肠癌保肛手术治疗直肠癌对 TNF-α、IL-2 与 T 淋巴细胞亚群的影响 [J]. 分子诊断与治疗杂志, 2023, 15 (10): 1800-1803.
- [2] 楼征, 张卫. 超低位直肠癌的保肛手术及综合治疗 [J]. 中华消化外科杂志, 2023, 22 (6): 714-718.
- [3] 梁鸿, 吴凯强, 范青文, 等. 腹腔镜下双离断-双吻合器技术联合直肠外翻体外切除术在低位直肠癌保肛治疗中的应用价值 [J]. 中华胃肠外科杂志, 2024, 27 (3): 283-286.
- [4] 黄颀韬, 屈展, 梁鹏飞, 等. 改良垂直腹直肌肌瓣修复直肠癌经腹会阴联合切除术后皮肤软组织缺损的临床效果 [J]. 中华烧伤与创面修复杂志, 2024, 40 (1): 57-63.
- [5] 王雪玮, 周海涛. 直肠癌低位保肛吻合技术进展 [J]. 肿瘤防治研究, 2023, 50 (10): 935-940.
- [6] 陈小保, 梅天明, 魏俊, 等. 腹腔镜下低位前切除术中保留左结肠动脉对直肠癌患者疗效及预后的影响 [J]. 河北医学, 2023, 29 (2): 302-306.
- [7] 万振达, 曾文革, 刘飞, 等. 免预防造口装置在低位直肠癌保肛手术中的应用研究 [J]. 检验医学与临床, 2023, 20 (8): 1154-1156.
- [8] 田军军, 何韵, 彭礼忠. 直肠癌低位前切除术肠道重建不同吻合方式对肛门直肠功能变化的影响 [J]. 中国肿瘤外科杂志, 2023, 15 (2): 153-157.
- [9] 任文豪, 韩文静, 许粤明. 术前短程放疗序贯化疗与长程放疗同步化疗对 II/III 期中低位直肠癌的疗效比较 [J]. 中国现代普通外科进展, 2023, 26 (6): 485-488.
- [10] 孟庚, 王姝月. 腹腔镜辅助经腹直肠癌切除术与 NOSES 术对低位直肠癌患者胃肠功能及肿瘤标志物水平的影响 [J]. 长春中医药大学学报, 2023, 39 (9): 1025-1028.
- [11] 陶有茂, 吕金强, 盖保东. 125I 放射性粒子植入保肛治疗低位直肠癌临床分析 [J]. 中华内分泌外科杂志, 2024, 18 (1): 94-98.
- [12] 朱金浩, 王铮, 张锋敏, 等. 精准功能保肛术联合结肠 J 型储袋 (PPS-CJP) 在超低位直肠癌中的应用体会 [J]. 结直肠肛门外科, 2023, 29 (5): 513-517.
- [13] 王行宏, 仝瑞兵, 陈涛, 等. 低位直肠癌保肛手术的研究进展 [J]. 腹腔镜外科杂志, 2023, 28 (4): 306-311.
- [14] 王雅琪, 申丽君, 万觉锋, 等. 短程放疗联合 CAPOX 和 PD-1 单抗用于局部进展期直肠癌全程新辅助治疗的前瞻性多中心随机二期临床研究 (TORCH): 单中心初步结果分析 [J]. 中华胃肠外科杂志, 2023, 26 (5): 448-458.
- [15] 王晓峰. 大便失禁治疗中心理干预的重要性 [J]. 中华胃肠外科杂志, 2023, 26 (12): 1145-1146.