

DOI 10.19656/j.cnki.1002-2406.20230810

## 四君子汤加味对直肠癌术后患者血清肿瘤标志物及免疫应激反应的影响

李阳, 孙亚飞, 王振

(驻马店市中心医院, 河南 驻马店 463000)

**【摘要】**目的:探究四君子汤加味对直肠癌术后患者血清肿瘤标志物及免疫应激反应的影响。方法:选取驻马店市中心医院收治符合纳入标准的130例直肠癌术后患者,通过随机抛硬币法将患者分为对照组和观察组,对照组57例采取常规肠内营养支持治疗,观察组73例在对照组基础上使用四君子汤加味治疗,两组均连续治疗1个月。比较两组患者治疗前后肿瘤标志物[癌胚抗原(carcinoembryonic antigen, CEA)、糖类抗原199(carbohydrate antigen 199, CA199)、糖类抗原724(carbohydrate antigen 724, CA724)],免疫球蛋白[免疫球蛋白A(immunoglobulin A, IgA)、免疫球蛋白M(immunoglobulin M, IgM)、免疫球蛋白G(immunoglobulin G, IgG)],应激反应[超氧化物歧化酶(Superoxide dismutase, SOD)、皮质醇(cortisol, Cor)],胃肠激素[胃泌素(Gastrin, GAS)、胃动素(motilin, mIT)、胃促生长素(Ghrelin)]水平差异及胃肠功能恢复情况。结果:观察组肠鸣音恢复时间、肛门首次排气时间、首次排便时间显著低于对照组( $P < 0.01$ )。治疗后,两组患者CEA、CA199、CA724水平均较治疗前下降( $P < 0.05$ ),且观察组CEA、CA199、CA724水平低于对照组( $P < 0.01$ );两组患者IgA、IgM、IgG水平均较治疗前升高( $P < 0.05$ ),且观察组IgA、IgM、IgG水平高于对照组( $P < 0.01$ );两组患者SOD水平均较治疗前下降( $P < 0.05$ ),且观察组SOD水平高于对照组( $P < 0.01$ ),两组Cor水平均较治疗前升高( $P < 0.05$ ),且观察组低于对照组( $P < 0.01$ );两组患者GAS、mIT、Ghrelin水平均升高( $P < 0.05$ ),且观察组高于对照组( $P < 0.01$ )。结论:四君子汤加味能够有效降低直肠癌术后患者肿瘤标志物水平,提升免疫力、减轻应激反应、改善胃肠激素水平。

**【关键词】**四君子汤加味;直肠癌术;肿瘤标志物;免疫应激反应

### 【引用格式】

李阳,孙亚飞,王振. 四君子汤加味对直肠癌术后患者血清肿瘤标志物及免疫应激反应的影响[J]. 中医药信息, 2023, 40(8): 65-69.

LI Y, SUN Y F, WANG Z. Effects of modified Sijunzi Decoction on serum tumor markers and immune stress response in patients with postoperative rectal cancer[J]. Information on TCM, 2023, 40(8): 65-69.

直肠癌患者临床表现为体形消瘦、腹泻、肢体水肿、排尿困难等,严重威胁患者生命健康<sup>[1]</sup>。直肠癌根治术是外科常用术式,能够切除部分病灶组织并有效抑制癌症病情发展,但直肠癌的病变部位特殊,位置较深,解剖结构复杂,导致无法彻底将病灶组织清除,部分患者存在转移或复发的情况<sup>[2]</sup>。直肠癌患者因病情影响,常出现营养不良的情况,加上手术创伤,进一步影响患者肠胃状况,导致应激水平异常、免疫力降

低<sup>[3]</sup>。肠内营养支持是直肠癌术后改善患者营养状况的主要方式,但单纯采取肠内营养无法达到满意的临床疗效<sup>[4]</sup>。中医学认为,直肠癌术后的胃肠道障碍为“肠痹”,治疗原则以调理脾胃气虚为主<sup>[5]</sup>。四君子汤是治疗脾胃气虚证的重要方剂,能够显著提升患者肠道屏障功能<sup>[6]</sup>,本研究在传统四君子汤基础上进行加减,探究加味四君子汤对直肠癌术后患者一系列临床指标的影响,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

前瞻性选取 2021 年 3 月—2022 年 3 月驻马店市中心医院收治的 130 例直肠癌术后患者作为研究对象。130 例患者中男 78 例,女 52 例,年龄 39 ~ 73 岁,

通过随机抛硬币法将患者分为对照组和观察组,两组患者一般资料比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 1。本研究经驻马店市中心医院伦理审查委员会审核并通过,审批号:2021-02-KY001。

表 1 两组患者一般资料比较

| 组别         | 例数 | 性别[例(%)]  |           | 年龄( $\bar{x} \pm s$ , 岁) | Dukes 分期[例(%)] |           |
|------------|----|-----------|-----------|--------------------------|----------------|-----------|
|            |    | 男         | 女         |                          | A 期            | B 期       |
| 对照组        | 57 | 35(61.40) | 22(38.60) | 56.91 $\pm$ 7.03         | 23(40.35)      | 34(59.65) |
| 观察组        | 73 | 43(58.90) | 30(41.10) | 56.60 $\pm$ 6.79         | 29(39.73)      | 44(60.27) |
| $\chi^2$ 值 |    | 0.083     |           | 0.254                    | 0.005          |           |
| P 值        |    | 0.773     |           | 0.800                    | 0.942          |           |

### 1.2 诊断标准

#### 1.2.1 中医诊断标准

符合《现代中医内科学》<sup>[7]</sup>中脾胃气虚证的诊断标准。主症:神疲、腹胀;次症:消瘦、便血、面色发白、口淡不渴、脉缓弱等。

#### 1.2.2 西医诊断标准

符合《NCCN 结直肠癌诊治指南》<sup>[8]</sup>诊断标准。影像学显示直肠 CT 或磁共振发现直肠存在肿瘤,而且存在周围淋巴结肿大。

### 1.3 纳入标准

①无治疗相关禁忌证;②均行直肠癌根治术;③生存时间 > 6 个月;④无过敏史;⑤无精神疾病;⑥无其他恶性肿瘤疾病;⑦患者及其家属均知情且研究符合《赫尔辛基宣言》中伦理审查标准。

### 1.4 排除标准

①妊娠期女性;②严重的脏器功能异常;③凝血功能异常;④术后院内感染;⑤胃肠道基础疾病。

### 1.5 治疗方法

#### 1.5.1 对照组

采用常规肠内营养,具体为:通过胃镜辅助放置鼻孔肠营养管,术后 12 h 补充少量液体,遵循先盐后糖原则,主要为生理盐水,观察患者情况,若未出现明显不适,在 24 h 后缓慢补充少量肠内营养物,例如肠内营养混悬液[纽迪希亚制药(无锡)有限公司,国药准字 H20103536]500 mL,1 次/d,依据患者接受情况适量增加,连续治疗 1 个月。

#### 1.5.2 观察组

在对照组基础上加用四君子汤加味治疗。组方:人参 15 g,白术 15 g,茯苓 12 g,厚朴 12 g,枳实 12 g,焦三仙各 12 g,党参 12 g,胆南星 12 g,炙甘草 10 g,大黄(后下)9 g。水煎服,每剂 200 mL,100 mL/次,早晚各 1 次,连续服用 1 个月。

### 1.6 观察指标

#### 1.6.1 胃肠功能恢复指标

观察并记录肠鸣音恢复、肛门首次排气及排便时间。

#### 1.6.2 血清肿瘤标志物、免疫球蛋白、应激反应及胃肠激素水平检测

收集患者治疗前 1 天、治疗 1 个月后清晨空腹肘静脉血 4 mL,通过 3 000 r/min 离心后取上层血清待测。采用电化学发光法检测 CEA、CA199、CA724 水平,试剂盒购自北京诺博莱德科技有限公司;采用酶联免疫吸附法检测法检测 IgA、IgM、IgG、GAS、mlT、Ghrelin 水平,试剂盒购自北京沃莱士生物科技有限公司;通过黄嘌呤氧化酶法检测 SOD 指标,试剂盒购自上海酶联生物科技有限公司;采用高效液相色谱法测定 Cor 水平,试剂盒购自青岛菲优特检测有限公司。

### 1.7 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件进行统计学分析,符合正态分布的计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,计数资料用[例(%)]表示;组间及组内比较分别行独立、配对样本  $t$  检验。 $P < 0.05$  表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者胃肠功能恢复情况比较

观察组肠鸣音恢复时间、肛门首次排气时间、首次排便时间显著低于对照组,组间差异具有统计学意义( $P < 0.01$ )。见表 2。

### 2.2 两组患者治疗前后肿瘤标志物水平比较

治疗前,两组患者 CEA、CA199、CA724 水平比较,组间差异无统计学意义( $P > 0.05$ );治疗后,两组患者 CEA、CA199、CA724 水平均降低( $P < 0.05$ ),且观察组各项水平低于对照组( $P < 0.01$ )。见表 3。

### 2.3 两组患者治疗前后免疫球蛋白水平比较

治疗前,两组患者 IgA、IgM、IgG 水平比较,组间差异无统计学意义( $P > 0.05$ );治疗后,两组患者各项水

平均上升 ( $P < 0.05$ ), 且观察组各项水平高于对照组 ( $P < 0.05$ )。见表 4。

表 2 两组患者胃肠功能恢复情况比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别         | 例数 | 肠鸣音恢复<br>时间/h    | 肛门首次排气时间/h       | 首次排便<br>时间/h     |
|------------|----|------------------|------------------|------------------|
| 对照组        | 57 | 20.16 $\pm$ 3.09 | 38.14 $\pm$ 3.66 | 46.68 $\pm$ 4.57 |
| 观察组        | 73 | 12.95 $\pm$ 2.36 | 27.33 $\pm$ 3.19 | 32.13 $\pm$ 4.18 |
| <i>t</i> 值 |    | 15.087           | 17.968           | 18.902           |
| <i>P</i> 值 |    | 0.000            | 0.000            | 0.000            |

表 3 两组患者治疗前后肿瘤标志物水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别         | 例数 | CEA/(ng/mL)      |                   | CA199/(U/mL)      |                   | CA724/(U/mL)     |                  |
|------------|----|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|
|            |    | 治疗前              | 治疗后               | 治疗前               | 治疗后               | 治疗前              | 治疗后              |
| 对照组        | 57 | 26.01 $\pm$ 5.97 | 13.20 $\pm$ 2.57* | 42.04 $\pm$ 11.85 | 33.54 $\pm$ 4.17* | 15.42 $\pm$ 3.78 | 7.92 $\pm$ 1.62* |
| 观察组        | 73 | 25.59 $\pm$ 6.12 | 7.21 $\pm$ 1.95*  | 42.15 $\pm$ 12.33 | 24.50 $\pm$ 3.16* | 15.39 $\pm$ 3.66 | 5.51 $\pm$ 1.56* |
| <i>t</i> 值 |    | 0.392            | 15.112            | 0.051             | 14.064            | 0.046            | 8.594            |
| <i>P</i> 值 |    | 0.695            | 0.000             | 0.959             | 0.000             | 0.964            | 0.000            |

注:与本组治疗前比较,\* $P < 0.05$ 。

表 4 两组患者治疗前后免疫球蛋白水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别         | 例数 | IgA/(g/L)       |                  | IgM/(g/L)       |                  | IgG/(g/L)       |                   |
|------------|----|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|-------------------|
|            |    | 治疗前             | 治疗后              | 治疗前             | 治疗后              | 治疗前             | 治疗后               |
| 对照组        | 57 | 0.80 $\pm$ 0.08 | 0.98 $\pm$ 0.07* | 0.79 $\pm$ 0.11 | 0.95 $\pm$ 0.13* | 6.67 $\pm$ 0.85 | 8.05 $\pm$ 1.19*  |
| 观察组        | 73 | 0.79 $\pm$ 0.06 | 1.15 $\pm$ 0.12* | 0.80 $\pm$ 0.13 | 1.04 $\pm$ 0.12* | 6.80 $\pm$ 0.81 | 12.01 $\pm$ 1.13* |
| <i>t</i> 值 |    | 0.814           | 9.503            | 0.465           | 4.091            | 0.889           | 19.370            |
| <i>P</i> 值 |    | 0.417           | 0.000            | 0.643           | 0.000            | 0.376           | 0.000             |

注:与本组治疗前比较,\* $P < 0.05$ 。

2.4 两组患者治疗前后应激反应指标比较  
治疗前,两组患者 SOD、Cor 水平比较,组间差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 治疗后,两组患者 SOD 水平均下降 ( $P < 0.05$ ), 且观察组 SOD 水平高于对照组 ( $P < 0.01$ ), 两组治疗后 Cor 水平均上升 ( $P < 0.05$ ), 且观察组 Cor 水平低于对照组 ( $P < 0.01$ )。见表 5。

表 5 两组患者治疗前后应激反应指标水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别         | 例数 | SOD/(U/L)          |                   | Cor/(ng/mL)        |                     |
|------------|----|--------------------|-------------------|--------------------|---------------------|
|            |    | 治疗前                | 治疗后               | 治疗前                | 治疗后                 |
| 对照组        | 57 | 102.03 $\pm$ 14.97 | 59.97 $\pm$ 6.74* | 190.34 $\pm$ 18.03 | 300.31 $\pm$ 25.54* |
| 观察组        | 73 | 101.36 $\pm$ 15.32 | 83.65 $\pm$ 9.28* | 189.95 $\pm$ 17.36 | 225.50 $\pm$ 24.47* |
| <i>t</i> 值 |    | 0.250              | 16.209            | 0.125              | 16.968              |
| <i>P</i> 值 |    | 0.803              | 0.000             | 0.901              | 0.000               |

注:与本组治疗前比较,\* $P < 0.05$ 。

2.5 两组患者治疗前后胃肠激素水平比较  
治疗前,两组患者 GAS、mlT、Ghrelin 水平比较,组间差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 治疗后,两组患者 GAS、mlT、Chrelin 水平均升高 ( $P < 0.05$ ), 且观察组各项水平高于对照组 ( $P < 0.01$ )。见表 6。

表 6 两组患者治疗前后胃肠激素水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别         | 例数 | GAS/(pg/mL)      |                   | mlT/(pg/mL)      |                    | Ghrelin/(pg/mL)    |                     |
|------------|----|------------------|-------------------|------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
|            |    | 治疗前              | 治疗后               | 治疗前              | 治疗后                | 治疗前                | 治疗后                 |
| 对照组        | 57 | 27.52 $\pm$ 4.36 | 31.29 $\pm$ 4.72* | 79.29 $\pm$ 5.02 | 127.21 $\pm$ 4.62* | 129.98 $\pm$ 15.63 | 149.97 $\pm$ 14.17* |
| 观察组        | 73 | 27.63 $\pm$ 4.15 | 35.50 $\pm$ 4.31* | 80.36 $\pm$ 4.46 | 143.39 $\pm$ 5.18* | 131.36 $\pm$ 14.99 | 166.65 $\pm$ 13.34* |
| <i>t</i> 值 |    | 0.147            | 5.300             | 1.284            | 18.520             | 0.511              | 6.883               |
| <i>P</i> 值 |    | 0.884            | 0.000             | 0.201            | 0.000              | 0.610              | 0.000               |

注:与本组治疗前比较,\* $P < 0.05$ 。

### 3 讨论

随着饮食习惯及环境的改变,直肠癌的发生率居高不下,直肠癌根治术是临床常用的治疗方式<sup>[9]</sup>。但术后部分患者常见肛门排便、排气障碍,可引发肠梗阻、坏死等严重后果,导致多数患者预后较差<sup>[10]</sup>。以往临床常使用肠内营养支持控制患者营养状况,但单纯靠肠内营养无法满足患者的营养需要<sup>[11]</sup>。直肠癌术后患者气血亏虚,导致胃肠功能降低、排便异常、排气不畅,补气健脾有助于患者术后机体康复<sup>[12]</sup>。

四君子汤出自《太平惠民和剂局方》<sup>[13]</sup>,具有运化水谷、补益脾胃的功效,主治脾胃气虚证<sup>[6]</sup>。方中人参补气、养胃健脾,白术健脾益气、燥湿利水,两者均为君药;茯苓利水渗湿、健脾,厚朴属化湿药,化气除满,枳实属于理气药,缓解大便不通,焦三仙消积化滞,党参健脾益肺,胆南星清热化痰,炙甘草补脾和胃、益气复脉,大黄清热泻火、凉血解毒。诸药合用,起到健脾益气之效<sup>[14]</sup>。现代药理学中指出,茯苓能够有效提高患者机体免疫水平、抑制肿瘤细胞进展并延缓衰老<sup>[15]</sup>;人参中的人参皂昔成分具有诱导免疫细胞表达的作用,提高患者机体抵抗肿瘤的功能水平、抑制肿瘤细胞的活性<sup>[16]</sup>;白术能够促进新陈代谢,提高胃肠血供,起到保护胃肠道细胞的效果<sup>[17]</sup>。另外,四君子汤加味治疗能够使患者肠道内的有效菌群数量增加,例如乳酸杆菌等<sup>[18]</sup>,使患者肠道内菌群环境稳定,将潜在的细菌有效清除,促使肠道功能快速恢复,改善免疫功能,保证机体健康水平<sup>[19]</sup>。

本研究结果显示,观察组胃肠功能恢复时间均低于对照组,表明观察组机体康复进程短、胃肠功能恢复快;治疗后,观察组CEA、CA199、CA724指标均较对照组低,IgA、IgM、IgG水平均较对照组高,提示观察组患者肿瘤病情得到抑制、免疫功能显著提高;治疗后观察组SOD水平较对照组高、Cor水平较对照组低,GAS、mlT、Ghrelin水平均较对照组高,表明观察组治疗后应激反应相对轻微且胃肠激素状况改善更明显。

综上所述,直肠癌术后患者采用四君子汤加味治疗效果理想,能够明显降低肿瘤标志物水平,提升免疫水平并减轻应激反应,有效改善胃肠激素情况。但本研究存在一些不足,例如样本量有限,且未对远期效果进行追踪评价,将进一步进行研究。

### 【参考文献】

[1] LIU S, JIANG T, XIAO L, et al. Total neoadjuvant therapy (TNT)

versus standard neoadjuvant chemoradiotherapy for locally advanced rectal cancer: a systematic review and meta-analysis [J]. *Oncologist*, 2021, 26(9): e1555 – e1566.

- [2] 杜凯微,姜霞,王园园,等. 基于两种评分系统对结直肠癌根治术后并发症预测价值的研究[J]. *中国全科医学*, 2022, 25(27): 3390 – 3394.
- [3] 谢宏,区小卫,廖健南,等. 精准保留左结肠动脉并根部淋巴结清扫的腹腔镜直肠癌根治术的疗效分析[J]. *腹腔镜外科杂志*, 2020, 25(4): 276 – 280.
- [4] 钟明霞,傅聿铭,吴万庆,等. 早期肠内营养对结肠癌根治术后患者营养状态及消化道功能恢复的影响[J]. *癌症进展*, 2020, 18(3): 317 – 320.
- [5] 曹立幸,黄阳雪,陈其城,等. 中药防治术后胃肠功能障碍研究进展[J]. *辽宁中医药大学学报*, 2020, 22(12): 5 – 8.
- [6] 王琪,白晋峰,刘自双,等. 四君子汤加味联合弹力带训练治疗老年肌少症脾胃气虚证的疗效观察[J]. *中医药导报*, 2022, 28(4): 39 – 44.
- [7] 赵秀花. 现代中医内科学[M]. 上海: 上海交通大学出版社, 2018.
- [8] 白雪杉,林国乐. 2019. V1版《NCCN结直肠癌诊治指南》更新要点解析[J]. *中国内科医学*, 2019, 22(33): 4031–4034.
- [9] 范琳峰,曾祥福,曾翔辉,等. 经脐单孔+1孔与传统腹腔镜结直肠癌根治术的安全性及可行性比较研究[J]. *天津医药*, 2021, 49(12): 1307 – 1310.
- [10] 杨丹,李丽,邵丽. 腹腔镜下系统保留盆腔自主神经的直肠癌根治术的近期疗效及对患者术后排尿、胃肠功能影响[J]. *实用癌症杂志*, 2020, 35(5): 819 – 824.
- [11] 孙金珂,张孝宇,黄权,等. 早期免疫增强型肠内营养支持对老年结直肠癌患者术后免疫功能、营养状态及术后并发症的影响[J]. *海南医学*, 2020, 31(6): 685 – 688.
- [12] 陈益家,唐佳佳,刘世举. 八珍散加减改善结直肠癌根治术后患者胃肠功能和免疫功能临床研究[J]. *陕西中医*, 2021, 42(5): 577 – 581.
- [13] 王宇倩,王彤. 《太平惠民和剂局方》温病救阴防治思想分析[J]. *环球中医药*, 2021, 14(4): 646 – 648.
- [14] 顾景辉,李忠. 四君子汤加味治疗腹泻型肠易激综合征临床疗效及对生活质量的影响[J]. *空军医学杂志*, 2020, 36(1): 79 – 82.
- [15] 刘伟,李为,杨磊,等. 基于网络药理学的参苓扶正方治疗胃癌生物物质基础及药效机制研究[J]. *中国医院药学杂志*, 2021, 41(4): 335 – 341.
- [16] 廖天志,成宏. 人参皂苷 Rg3 联合沉默 MMP-9 抑制乳腺癌肿瘤细胞的生长和转移[J]. *河北医药*, 2020, 42(9): 1285 – 1290.
- [17] 李庆耀,晏雯,褚洪标,等. 白术水溶性部位及其洗脱组分促胃肠动力作用的比较[J]. *中成药*, 2020, 42(12): 3311 – 3314.
- [18] 杨维肖,李毅,李荣荣,等. 四君子汤治疗溃疡性结肠炎研究进展[J]. *中医药导报*, 2021, 27(2): 92 – 96, 100.
- [19] 苏倩,肖新春,朱虹丽,等. 基于肠道菌群从脾论治多囊卵巢综合征探讨[J]. *山东中医药大学学报*, 2020, 44(2): 134 – 138.

(收稿日期:2022-09-22)

## Effects of Modified Sijunzi Decoction on Serum Tumor Markers and Immune Stress Response in Patients with Postoperative Rectal Cancer

LI Yang, SUN Yafei, WANG Zhen

(Zhumadian Central Hospital, Zhumadian 463000, China)

**【Abstract】** Objective: To explore the effect of modified Sijunzi Decoction on serum tumor markers and immune stress response in patients with postoperative rectal cancer. Methods: 130 patients who underwent rectal cancer surgery were randomly divided into the control group ( $n = 57$ ) and the observation group ( $n = 73$ ) by coin toss method. The control group was treated with conventional internal nutrition support; on which basis, the observation group was also treated with modified Sijunzi Decoction. Both groups were treated continuously for 1 month. The level difference of the tumor markers [carcinoembryonic antigen (CEA), carbohydrate antigen 199 (CA199), carbohydrate antigen 724 (CA724)], immunoglobulin [immunoglobulin A (IgA), immunoglobulin M (IgM), immunoglobulin G (IgG)], stress response [superoxide dismutase (SOD), cortisol (Cor)], gastrointestinal hormones [gastrin (GAS), motilin (mLT), ghrelin (Ghrelin)] were compared before and after the treatment in the two groups. The gastrointestinal function recovery was compared between the two groups. Results: The recovery time of bowel sounds, the first anal exhaust time, and the first defecation time were significantly lower in the observation group than those in the control group ( $P < 0.05$ ). The levels of CEA, CA199 and CA724 were lower after the treatment than those before the treatment ( $P < 0.05$ ), and the levels of CEA, CA199 and CA724 were lower in the observation group than those in the control group ( $P < 0.01$ ). The levels of IgA, IgM and IgG were higher after the treatment than those before the treatment in the two groups ( $P < 0.05$ ), and the levels of IgA, IgM and IgG were higher in the observation group than those in the control group ( $P < 0.05$ ). The level of SOD was decreased after the treatment compared with that before the treatment in the two groups ( $P < 0.05$ ), and the level of SOD was higher in the observation group than that in the control group ( $P < 0.01$ ). The level of Cor was increased after the treatment compared with that before the treatment in the two groups ( $P < 0.05$ ), and the level of SOD was lower in the observation group than that in the control group ( $P < 0.01$ ). The levels of GAS, mLT and Ghrelin were increased after the treatment in the two groups ( $P < 0.05$ ), of which the observation group was higher than the control group ( $P < 0.01$ ). Conclusion: Modified Sijunzi Decoction can effectively reduce the level of tumor markers, enhance immunity, reduce the stress response, and improve the levels of gastrointestinal hormones in treatment of postoperative patients with rectal cancer.

**【Key words】** Modified Sijunzi Decoction; Rectal cancer surgery; Tumor markers; Immune stress response