

腹腔镜与开腹胃癌根治术对患者术后免疫功能的影响

巩玉亮,任博博

商洛市中心医院胃肠外科,陕西 商洛 726000

【摘要】 目的 探讨腹腔镜与开腹胃癌根治术对患者术后免疫功能的影响。方法 回顾性分析2017年8月至2019年8月期间在商洛市中心医院胃肠外科接受根治术治疗的96例进展期胃癌患者的临床资料,根据手术方式分组,其中50例接受腹腔镜胃癌根治术者纳入观察组,余46例接受开腹胃癌根治术者纳入对照组。比较两组患者的围手术期临床指标,以及术前,术后1 d、7 d及14 d的血清T淋巴细胞亚群水平(CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺)。结果 两组患者的手术时间及淋巴结清扫数目比较差异均无统计学意义($P>0.05$);观察组患者的术中出血量为(104.44±26.48) mL,明显少于对照组的(165.23±37.35) mL,术后排气时间及术后住院时间分别为(20.12±3.72) h和(11.47±2.34) d,均明显短于对照组的(26.24±4.29) h和(14.84±3.18) d,差异均具有统计学意义($P<0.05$);观察组患者术后并发症发生率为6.00%,明显低于对照组的17.39%,差异具有统计学意义($P<0.05$);术后1 d,两组患者的血清CD3⁺、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺与术前比较均明显降低,且对照组降低更加明显,差异均具有统计学意义($P<0.05$);术后7 d,与术前比较,对照组患者的血清CD3⁺、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺仍明显降低,差异具有统计学意义($P<0.05$),而观察组患者的血清CD3⁺、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺比较差异均无统计学意义($P>0.05$);术后14 d,两组患者血CD3⁺、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺与术前比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。结论 腹腔镜胃癌根治术治疗胃癌与开腹手术比较微创优势明显,其不仅能减少术中出血量,降低手术对患者机体细胞免疫功能的影响,而且能降低术后并发症的发生率。

【关键词】 进展期胃癌;胃癌根治术;腹腔镜;开腹手术;免疫功能

【中图分类号】 R735.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2020)17-2211-04

Effect of laparoscopic and open radical gastrectomy on the postoperative immune function. GONG Yu-liang, REN Bo-bo. *Gastrointestinal Surgery, Shangluo Central Hospital, Shangluo 726000, Shaanxi, CHINA*

【Abstract】 Objective To investigate the effect of laparoscopic and open radical gastrectomy on the postoperative immune function of patients with gastric cancer. **Methods** The clinical data of 96 patients with advanced gastric cancer who underwent radical surgery in Gastrointestinal Surgery, Shangluo Central Hospital from August 2017 to August 2019 were analyzed retrospectively. According to the different operation methods, 50 patients who received laparoscopic gastric cancer radical surgery were included in the observation group, and 46 patients who received open radical gastrectomy were included in the control group. The perioperative clinical indexes, and the serum T lymphocyte subsets (CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺, CD4⁺/CD8⁺) of 1 d, 7 d and 14 d before and after operation were compared between the two groups. **Results** There was no significant difference between the two groups in operation time and lymph node number ($P>0.05$). The amount of bleeding in the observation group was (104.44±26.48) mL, which was significantly less than (165.23±37.35) mL in the control group, and the postoperative exhaust time and postoperative hospitalization time were (20.12±3.72) h and (11.47±2.34) d, respectively, which were significantly shorter than (26.24±4.29) h and (14.84±3.18) d in the control group ($P<0.05$). The incidence of postoperative complications in the observation group was 6.00%, which was significantly lower than 17.39% in the control group ($P<0.05$). Compared with those before operation, the serum CD3⁺, CD4⁺, CD4⁺/CD8⁺ between the two groups decreased significantly at 1 d postoperatively, and the control group decreased more significantly ($P<0.05$). Compared with those before operation, the serum CD3⁺, CD4⁺, CD4⁺/CD8⁺ of the control group decreased significantly at 7 d postoperatively ($P<0.05$). There was no significant difference in serum CD3⁺, CD4⁺, CD4⁺/CD8⁺ in the observation group ($P>0.05$). Compared with those before operation, there was no significant difference in blood CD3, CD4, CD4/CD8 between the two groups at 14 d postoperatively ($P>0.05$). **Conclusion** Laparoscopic radical gastrectomy is more effective than open surgery in gastric cancer. It can reduce the amount of intraoperative bleeding, reduce the effect of surgery on the cellular immune function of patients, and also reduce the incidence of postoperative complications.

【Key words】 Advanced gastric cancer; Radical gastrectomy; Laparoscopic; Open surgery; Immune function

胃癌的发病率及其对人民健康的影响目前越来越受到临床重视,其死亡率在恶性肿瘤致死原因中居于第3位,因此胃癌对人们生命安全造成了严重的威胁^[1-2]。胃癌早期发现、早期治疗可取得较好的疗效,但是患者早期常常缺乏明显的症状,且在我国多数患者又受到经济发展及不同的就医条件限制,患者在确诊时往往处于进展期。目前手术是治疗胃癌的主动方案,不仅对于早期胃癌患者还是处于进展期的患者均是如此。胃癌作为恶性肿瘤可使机体产生巨大的消耗,本身免疫功能就出现明显的下降,而进一步的手术、麻醉造成的应激反应则进一步加剧患者的免疫功能抑制,从而增加了一系列并发症的发生率,如术后感染等^[3]。腹腔镜根治术相对于开腹手术具有微创的优势,但是相关研究多集中于临床疗效方面^[4],关注两种手术方案免疫功能影响的研究尚不多见。本研究旨在

探讨腹腔镜与开腹胃癌根治术对患者术后免疫功能的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析2017年8月至2019年8月期间在商洛市中心医院胃肠外科接受根治术治疗的96例进展期胃癌患者的临床资料,根据手术方式进行分组,其中50例接受腹腔镜胃癌根治术治疗者纳入观察组,余46例接受开腹胃癌根治术治疗者纳入对照组。纳入标准:①年龄>18岁;②术前均经过内镜病理学检查确诊,且经过超声、X线等检查排除癌症的远处转移者。排除标准:①患者以前存在腹部手术治疗史、术前应用放化疗及免疫调节剂治疗者;②术前合并其他恶性肿瘤者;③腹腔镜手术中转开腹手术者;④术中发现腹腔内存在肿瘤种植或广泛的肿瘤转移者。两组患者的临床资料比较差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表1。

表1 两组患者的临床资料比较(例)

组别	例数	性别(例)		年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	肿瘤部位(例)			TNM分期(例)	
		男	女		胃上部	胃中部	胃下部	I b~II b	III a~III c
观察组	50	34	16	54.48±11.43	6	17	27	18	32
对照组	46	32	14	55.94±10.49	8	14	24	15	31
t/χ^2 值		0.327		0.554	0.290			0.346	
P 值		>0.05		>0.05	>0.05			>0.05	

1.2 手术方法 对照组患者接受开腹胃癌根治术治疗。方法:患者取平卧位,气管插管全麻,在腹部做常规的绕脐切口,观察肿瘤部位、是否出现转移并确定浆膜侵犯情况。根据肿瘤情况选择远端或近端胃切除术、全胃切除术,淋巴结的清扫参照《胃癌淋巴结分组分站》相关标准进行。观察组患者在腹腔镜下进行胃癌根治术。方法:体位、麻醉与对照组相同;在脐下缘做一切口,经该切口置入气腹针,使人工 CO_2 气腹得以建立,压力控制范围在10~14 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)。分别在锁骨中线-左脐上2 cm交叉处、锁骨中线-右脐上2 cm以及腋前线-肋缘下交叉处置入Trocar作为主操作孔、辅助操作孔,胃癌根治术的手术顺序、范围和淋巴结清扫方案与对照组患者相同。

1.3 观察指标

1.3.1 围手术期临床指标 记录两组患者的手术时间、术中出血量、淋巴结清扫情况,以及术后排气

时间、术后住院时间、术后并发症发生率。术后并发症包括感染发生率(肺部、尿路及腹腔等),以及肠梗阻、吻合口瘘等。

1.3.2 血T淋巴细胞亚群指标 两组患者均于术前1 d,术后1 d、7 d及14 d抽取外周静脉血,对血清T淋巴细胞($CD3^+$ 、 $CD4^+$ 、 $CD8^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$)采用流式细胞计数仪进行测定。

1.4 统计学方法 应用SPSS19.0统计软件进行数据分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,两样本均数比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的围手术期临床指标比较 两组患者的手术时间及淋巴结清扫数目比较差异均无统计学意义($P>0.05$);观察组患者术中出血量明显少于对照组,术后排气时间及术后住院时间较对照组更短,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表2。

表2 两组患者的围手术期临床指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	手术时间(min)	术中出血量(mL)	淋巴结清扫数目	术后排气时间(h)	术后住院天数(d)
观察组	50	184.16±36.38	104.44±26.48	27.22±3.74	20.12±3.72	11.47±2.34
对照组	46	175.42±41.43	165.23±37.35	26.12±4.21	26.24±4.29	14.84±3.18
t 值		1.131	9.401	1.089	7.501	5.946
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05

2.2 两组患者围手术期细胞免疫功能指标比较 术前1 d,两组患者间的血清 $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 、

$CD8^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$ 比较差异均无统计学意义($P>0.05$);术后1 d,两组患者的外周血 $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 、 $CD4^+/$

CD8⁺与术前比较均明显降低,对照组降低更加明显,差异有统计学意义($P<0.05$);术后7 d,与术前比较,对照组患者的血清CD3⁺、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺仍明显低于术前,差异有统计学意义($P<0.05$),而观察组患者的血清CD3⁺、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺比较差异均无统计学意义($P>0.05$),但是观察组明显高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$);术后14 d,两组患者的血清CD3⁺、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺水平不论是与其术前比较,还是两组间比较差异均无统计学意义($P>0.05$),见表3。

表3 两组患者围手术期细胞免疫功能指标比较($\bar{x}\pm s$)

项目	组别	术前	术后1 d	术后7 d	术后14 d
CD3 ⁺ (%)	观察组	59.78±5.59	54.42±4.43 ^{ab}	58.89±6.07 ^b	58.15±6.33
	对照组	58.64±6.13	49.36±4.32 ^a	53.74±5.14 ^a	57.88±5.21
	<i>t</i> 值	0.953	6.060	4.594	0.227
	<i>P</i> 值	>0.05	<0.05	<0.05	>0.05
CD4 ⁺ (%)	观察组	38.24±4.18	34.84±3.04 ^{ab}	37.82±3.25 ^b	37.99±4.13
	对照组	38.16±4.43	31.13±2.15 ^a	34.23±2.26 ^a	37.64±4.25
	<i>t</i> 值	0.728	6.849	6.232	0.349
	<i>P</i> 值	>0.05	<0.05	<0.05	>0.05
CD8 ⁺ (%)	观察组	28.52±2.78	27.37±3.09	27.74±3.36	28.46±2.46
	对照组	28.43±3.53	26.97±3.22	28.45±3.13	27.53±2.74
	<i>t</i> 值	0.671	1.173	1.062	0.756
	<i>P</i> 值	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05
CD4 ⁺ /CD8 ⁺	观察组	1.45±0.22	1.33±0.15 ^{ab}	1.43±0.23 ^b	1.43±0.35
	对照组	1.47±0.25	1.20±0.16 ^a	1.27±0.24 ^a	1.39±0.32
	<i>t</i> 值	0.417	4.109	3.335	0.583
	<i>P</i> 值	>0.05	<0.05	<0.05	>0.05

注:与本组术前比较,^a $P<0.05$;与对照组比较,^b $P<0.05$ 。

2.3 两组患者术后并发症比较 本研究无病例死亡,其中观察组患者术后发生感染(肺部)、吻合口瘘的并发症分别为2例、1例,发生率为6.00%,对照组患者术后发生感染4例(肺部、腹腔分别为3例、1例),吻合口瘘与肠梗阻各2例,并发症发生率为17.39%,观察组患者术后并发症发生率明显低于对照组,差异有统计学意义($\chi^2=3.964, P<0.05$)。

3 讨论

胃癌致病危险因素较多,常见的危险因素包括饮食、遗传、地区分布、精神应激等等,其治疗效果与胃癌能否早期诊断及治疗手段均存在着密切的相关性^[5]。研究表明,如果胃癌可以被早期识别、诊断并接受规范治疗,则5年生存率可以达到90%以上^[6]。但是胃癌早期常常无明显的临床症状,因而无法得以及时发现,多数患者症状明显被发现时已经处于进展期而失去了早期治疗的机会。胃癌患者胃纳下降、肿瘤本身消耗等引起的营养不良可使机体的免疫功能受到抑制,胃癌根治术手术及麻醉等创伤引起的应激反应可以进一步抑制免疫功能^[7-8]。机体免疫功能的下降影响较为广泛,其中重要一点就是降低清除肿瘤细胞的能力,甚至加剧术后肿瘤的复发,进而使肿瘤出现扩散,术后感染等并发症的发生风险也进一步的增加^[9]。另有研究指出,手术创伤引起的术后免疫抑制是引发术后

感染和肿瘤细胞扩散的重要原因之一^[10]。

腹腔镜胃癌根治术在早期胃癌治疗中的远期生存率与开腹手术具有相近的效果,已经成为早期胃癌治疗的标准术式之一^[11]。对于进展期胃癌,传统的开腹手术仍然占据重要地位,也具有一定的优势,如可以获得清晰的手术视野、便捷的操作及准确的切除范围等,且术后复发的风险也较低。不过其不足同样明显,比如创伤较大,术中出血量大等等^[12-13]。相对于早期胃癌治疗中腹腔镜胃癌根治的成熟应用,其在进展期胃癌的是否也可以取得理想的效果尚没有完全的定论。本研究对腹腔镜与开腹胃癌根治术治疗进展期胃癌的围手术期指标进行了对比,结果表明两组患者手术时间差异无统计学意义,且术中淋巴结清扫数目也相近,说明腹腔镜胃癌根治术只要经过一定的学习及经验积累,其手术时间并不长于开腹手术,且一样有效的对淋巴结进行清扫;术中出血量在观察组更少,且观察组有更短的术后排气时间及住院天数、术后并发症发生率,这也正体现了腹腔镜手术所有的不可比拟的微创优势,术后能够更快的恢复。

T淋巴细胞亚群是介导的细胞免疫反应在肿瘤细胞杀伤、肿瘤生长控制中均起到经典的作用。其中反映总T细胞水平的为CD3⁺T细胞,CD4⁺、CD8⁺T细胞则分别为辅助T淋巴细胞及效应T淋巴细胞、细胞毒性T淋巴细胞^[14]。CD4⁺和CD8⁺之间存在动态平衡,其比值数值降低则表示免疫功能处于抑制、紊乱状态^[15]。本研究对两组患者围手术期外周血T淋巴细胞亚群的变化进行了观察,其中两组外周血CD3⁺、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺在术后1 d时与术前相比均有明显的下降,但是观察组依然高于对照组,说明患者细胞免疫功能在手术打击下均会受到影响,但是腹腔镜手术由于创伤小而使免疫功能受到的影响小;此外,观察组患者的血CD3⁺、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺在术后第7天,而对照组则在术后14 d才恢复到术前1 d的水平状态,这也进一步说明了腹腔镜由于创伤较小其对患者的细胞免疫功能影响也相对更小。

综上所述,与开腹手术比较,腹腔镜胃癌根治术治疗胃癌具有明显的微创优势,可减少术中出血量,细胞免疫功能受到的影响也较小,同时降低了患者手术后一系列并发症的发生率,患者恢复也相对更快。

参考文献

- 汪荃, 韩仁强, 李莹, 等. 2015年江苏省胃癌流行现状及趋势分析[J]. 中国肿瘤, 2019, 28(11): 838-844.
- 郑莹, 吴春晓. 中国75岁以上老年人胃肠道恶性肿瘤流行状况和发展趋势[J]. 中华胃肠外科杂志, 2016, 19(5): 481-485.
- 李禾南. 肿瘤患者围术期免疫功能的影响因素[J]. 实用肿瘤学杂志, 2017, 31(2): 183-187.
- 蔡明, 曾祥宇, 熊振, 等. 腹腔镜胃癌D2根治术后早期并发症及其影响因素[J]. 中华胃肠外科杂志, 2019, 22(8): 742-747.
- 程时磊, 张发斌, 李斌. 中国人群胃癌发病影响因素meta分析[J]. 中国公共卫生, 2017, 33(12): 1775-1780.
- ZHOU H, GUO CG, CHEN YT, et al. The therapeutic strategy after

后外侧入路接骨板联合微创MIPPO治疗胫腓骨远端骨折临床观察

王波¹, 王斌²

1. 陕西省友谊医院骨科, 陕西 西安 710000;

2. 西电集团医院骨科, 陕西 西安 710000

【摘要】 目的 探究后外侧入路接骨板联合微创经皮内固定术(MIPPO)治疗胫腓骨远端骨折的临床效果。方法 回顾性分析2016年2月至2018年12月陕西省友谊医院收治的109例胫腓骨远端骨折患者的临床资料,将其中行传统切开复位内固定治疗者55例纳入常规组,行后外侧入路锁定加压接骨板联合MIPPO治疗者54例纳入观察组。比较两组患者围手术期指标及术后恢复指标,评价远期关节功能,收集并发症发生情况。结果 观察组和常规组患者的手术时间[(82.34±9.80) min vs (87.23±10.34) min]、出血量[(66.09±10.23) mL vs (219.23±45.89) mL]和住院时间[(12.22±2.89) d vs (19.89±5.23) d]比较,观察组明显短于或低于常规组,差异均有统计学意义($P<0.05$);观察组患者的骨折愈合时间为(10.03±2.56)周,明显短于常规组的(13.23±3.45)周,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组和常规组患者术后12个月时的关节优良率分别为96.30%、87.27%,差异无统计学意义($P>0.05$),但观察组患者的关节功能评级明显优于常规组,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组患者术后总体并发症发生率为3.70%,略低于常规组的12.73%,但差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 相比于传统切开复位内固定术,经后外侧入路接骨板联合MIPPO手术治疗胫腓骨远端骨折创伤较小,对血运损伤较小,术后骨折愈合时间较短,并发症较少。

【关键词】 胫腓骨远端骨折;后外侧入路;锁定加压接骨板;微创经皮内固定术;围手术期指标;远期功能恢复

【中图分类号】 R683.42 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003—6350(2020)17—2214—04

Clinical effect of posterolateral plate combined with minimally invasive percutaneous plate osteosynthesis in the treatment of distal tibiofibular fractures. WANG Bo¹, WANG Bin². 1. Department of Orthopedics, Shaanxi Friendship Hospital, Xi'an 710000, Shaanxi, CHINA; 2. Department of Orthopedics, the Hospital of Xidian Group, Xi'an 710000, Shaanxi, CHINA

【Abstract】 Objective To investigate the clinical effects of posterolateral plate combined with minimally invasive percutaneous plate osteosynthesis (MIPPO) in the treatment of distal tibiofibular fractures. **Methods** The clinical data of 109 patients with distal tibiofibular fractures who were admitted and treated in Shaanxi Friendship Hospital between February 2016 and December 2018 were retrospectively analyzed. Among them, 55 cases treated with traditional reduction and internal fixation were included in the conventional group, and 54 cases treated with posterolateral locking compression plate and MIPPO were included in the observation group. The perioperative indexes and postoperative recovery indexes were compared between the two groups. The long-term joint function was evaluated, and the occurrence of complications was recorded. **Results** The operation time, bleeding volume, and length of hospital stay in the observation group were (82.34±9.80) min, (66.09±10.23) mL, (12.22±2.89) d, respectively, which were significantly shorter or less than corresponding (87.23±10.34) min, (219.23±45.89) mL, (19.89±5.23) d of the conventional group (all $P<0.05$). The fracture healing time of the observation group was (10.03±2.56) weeks, which was significantly shorter than (13.23±3.45) weeks of the conventional group ($P<0.05$). The excellent and good rates of joint function in the conventional group and the observation group at 12 months after surgery were 87.27% and 96.30%, respectively ($P>0.05$). The

通讯作者:王波, E-mail: 592406155@qq.com

- noncurative endoscopic submucosal dissection for early gastric cancer [J]. 2019, 41(11): 865-869.
- [7] 杨伟, 贺彬彬. 肿瘤患者细胞免疫功能的影响因素分析[J]. 四川生理科学杂志, 2017, 39(4): 188-190.
- [8] 尤久红, 陈琦, 蔡飞燕, 等. 规范化营养治疗在胃癌围手术期病人中的应用效果观察[J]. 肠外与肠内营养, 2017, 24(1): 24-27.
- [9] 陆晟, 燕敏, 李琛, 等. 老年胃癌患者临床病理特征与术后并发症危险因素的分析[J]. 中华胃肠外科杂志, 2016, 19(5): 514-521.
- [10] 陈凛, 崔建新. 胃癌术后复发与再手术[J]. 临床外科杂志, 2016, 24(11): 813-815.
- [11] 叶春荣, 付肖岩. 内镜黏膜下剥离术与腹腔镜手术治疗早期胃癌的临床疗效比较研究[J]. 临床消化病杂志, 2017, 29(1): 11-13.
- [12] 尹红, 罗保平, 李春亭, 等. 腹腔镜辅助与开腹远端胃癌根治术对机体血清炎症因子水平及近期疗效的影响[J]. 海南医学, 2017, 28(10): 1575-1577.
- [13] 衣明, 黄荣. 腹腔镜与开腹手术治疗早期胃癌临床效果比较[J]. 中国实用医药, 2017, 12(6): 33-34.
- [14] 姚榕威, 欧阳绍基, 谢凤梅, 等. 慢性扁桃体炎患者手术治疗前后细胞免疫功能的变化[J]. 海南医学, 2016, 27(15): 2533-2534.
- [15] 陈阵, 王恩洁, 管敏昌. 哮喘患儿外周血淋巴细胞亚群和CD4⁺T细胞亚群的变化情况[J]. 中华全科医学, 2017, 15(5): 811-813.

(收稿日期: 2020-01-20)