

而是多种措施的综合,能更好地发挥其效果^[6-8]。安置各类导管对病人本身是一个不良刺激,会增加儿茶酚胺类激素的入血,有报道胃管可以引起 88% 的病人感到中重度的不适感^[9],不利于胃肠功能的快速恢复,利用快速康复理念在胸腹腔镜联合食管癌根治术病人围手术期的运用,从而让该类病人拔管早,增加病人舒适度,减少意外拔管率。病人留置管道减少,心里负担也会相应的减轻,更加愿意下床活动,避免了长期卧床的各种并发症,从而加快康复速度,早期出院。

早期肠内营养,给予病人足够的营养支持,增加病人活动耐力,使病人有足够的体力咳嗽咳痰以及下床活动,并为病人的伤口恢复提供保障,从而降低病人住院时间。达到出院早、住院时间短、花费少、创伤小、疼痛少、恢复快的效果。

快速康复理念应用于胸腹腔镜食道癌病人围手术期护理有效降低了病人的痛苦以及经济负担,病人易于接受。

参考文献

- [1] 张继如. 快速康复外科理念对髋关节置换患者生理和心理康复的影响[J]. 安徽医药, 2015, 19(9): 1822-1824.
- [2] 杨艳, 赖应龙. 快速康复外科护理在食管癌围手术期中的应用[J]. 安徽医药, 2012, 16(7): 1038-1039.
- [3] WANG D, KONG Y, ZHONG B, et al. Fast-track surgery improves postoperative recovery in patients with gastric cancer: a randomized comparison with conventional postoperative care[J]. J Gastrointest Surg, 2010, 14(4): 620-627.
- [4] 李群, 崔佩. 手术室护理过程质量评价指标体系的构建探讨[J]. 护士进修杂志, 2011, 26(3): 228-229.
- [5] 沈锦芳, 章敏. 快速康复外科理念应用于胆囊合并胆总管结石病人的围手术期护理[J]. 全科护理, 2013, 11(6): 513-514.
- [6] 梅燕萍, 赵美娟, 陶丽君. 快速康复外科护理在食管癌围术期的应用[J]. 国际护理学杂志, 2011, 30(2): 172-174.
- [7] 杨灵慧. 快速康复外科理念对食管癌切除术患者术后康复及生活质量的影响[J]. 中国医药指南, 2011, 9(20): 245-246.
- [8] 朱俊风, 潘海涛, 孙国明, 等. 快速康复外科在食管癌围手术期护理中的应用[J]. 护士进修杂志, 2011, 26(14): 1321-1323.
- [9] 张艳, 王娜卿, 刘均娥, 等. 留置胃管所致患者不适反应程度及相关因素调查[J]. 护理管理杂志, 2011, 11(1): 10-12.

(收稿日期: 2017-03-24, 修回日期: 2017-05-08)

doi: 10.3969/j.issn.1009-6469.2019.04.039

◇临床医学◇

结肠镜联合腹腔镜根治术对老年结直肠癌炎性因子、T 淋巴细胞亚群的影响

朱琳

作者单位: 南阳医学高等专科学校第一附属医院功能检查科, 河南 南阳 473000

摘要: **目的** 分析行结肠镜联合腹腔镜对根治术老年结直肠癌病人炎性因子、T 淋巴细胞亚群的影响。**方法** 选取 2014 年 9 月至 2017 年 3 月在南阳医学高等专科学校第一附属医院诊断且符合纳入标准的 80 例结直肠癌老年病人为研究对象, 按照随机数字表法将其分为研究组和对照组, 每组各 40 例, 对照组病人采用腹腔镜结直肠癌根治术治疗, 研究组病人采用结肠镜联合腹腔镜结直肠癌根治术治疗, 比较两组病人术前、术后 1 d、术后 5 d 的炎性因子及 T 淋巴细胞亚群水平。**结果** 研究组病人术后 1 d、5 d 的肿瘤坏死因子- α (TNF- α) 水平 [(104.27 $\pm$ 20.42) ng/L、(91.26 $\pm$ 13.01) ng/L] 显著低于对照组 [(125.32 $\pm$ 27.08) ng/L、(104.30 $\pm$ 20.39) ng/L] (均 $P=0.001$); 两组病人的 TNF- α 、白细胞介素 (IL)-6、IL-8 及 T 淋巴细胞亚群 CD₃⁺、CD₄⁺、CD₈⁺ 水平存在组间效应 ($F=5.894, P=0.017$; $F=14.683, P=0.000$; $F=216.181, P=0.000$; $F=64.658, P=0.000$; $F=177.909, P=0.000$; $F=55.526, P=0.000$), 且术后 1 d、5 d 研究组各炎性因子水平显著低于对照组 ($P<0.05$), T 淋巴细胞亚群水平显著高于对照组 ($P<0.05$); 两组病人的 TNF- α 、IL-6、IL-8 及 T 淋巴细胞亚群 CD₃⁺、CD₄⁺、CD₈⁺ 水平存在时间效应 ($F=65.946, P=0.000$; $F=113.858, P=0.000$; $F=265.156, P=0.000$; $F=324.475, P=0.000$; $F=326.190, P=0.000$; $F=348.601, P=0.000$), 且术后 1 d、5 d 两组各炎性因子水平均显著高于术前 ($P<0.05$), T 淋巴细胞亚群水平显著低于术前 ($P<0.05$); 两组病人各指标的组间因素与时间因素存在交互效应 ($F=5.253, P=0.006$; $F=5.262, P=0.006$; $F=34.329, P=0.000$; $F=15.709, P=0.000$; $F=32.101, P=0.000$; $F=11.298, P=0.000$)。**结论** 结肠镜联合腹腔镜根治术对老年结直肠癌病人的炎症反应及免疫功能影响较小。

关键词: 结直肠肿瘤; 腹腔镜检查; 结肠镜检查; 肿瘤坏死因子 α ; 白细胞介素 6; 白细胞介素 8; T 淋巴细胞亚群; CD4 阳性 T 淋巴细胞; CD8 阳性 T 淋巴细胞

Effect of colonoscopy combined with laparoscopy on the inflammatory factors and T lymphocyte subgroups in elderly patients with colorectal cancer

ZHU Lin

Author Affiliation: Department of Functional Examination, The First Affiliated Hospital of Nanyang Medical College, Nanyang, Henan 473000, China

Abstract: Objective To analyze the effect of colonoscopy combined with laparoscopy on the inflammatory factors and T lymphocyte subgroups in elderly patients with colorectal cancer. **Methods** Eighty elderly patients with colorectal cancer who were diagnosed and met the inclusion criteria in The first affiliated Hospital of Nanyang Medical College from September 2014 to March 2017 were selected and assigned into study group and control group according to random number table method, with 40 patients in each group. The control group was treated with laparoscopic colorectal cancer radical surgery, and the study group was treated with laparoscopy combined with colonoscopy radical surgery. The level of inflammatory factors and T lymphocyte subgroups were compared between the two groups in preoperative, one day and five days after surgery. **Results** The level of tumor necrosis factor- α (TNF- α) in one day and five days after surgery of the study group were significantly lower than those of preoperative [(104.27 $\pm$ 20.42) ng/L vs. (125.32 $\pm$ 27.08) ng/L; (91.26 $\pm$ 13.01) ng/L vs. (104.30 $\pm$ 20.39) ng/L; all $P=0.001$]. The levels of TNF- α , interleukin (IL-6), IL-8, T lymphocyte subsets CD $_3^+$, CD $_4^+$, and CD $_8^+$ in the two groups showed an grouping effect ($F=5.894, P=0.017; F=14.683, P=0.000; F=216.181, P=0.000; F=64.658, P=0.000; F=177.909, P=0.000; F=55.526, P=0.000$), the levels of inflammatory factors in the study group were significantly lower than those in the control group at 1 d and 5 d after surgery ($P<0.05$), and the levels of T lymphocyte subsets were significantly higher than those in the control group ($P<0.05$); the levels of TNF- α , IL-6, IL-8 and T lymphocyte subsets CD $_3^+$, CD $_4^+$, and CD $_8^+$ in the two groups had an grouping effect ($F=65.946, P=0.000; F=113.858, P=0.000; F=265.156, P=0.000; F=324.475, P=0.000; F=326.190, P=0.000; F=348.601, P=0.000$), and the levels of inflammatory factors in the two groups were significantly higher at 1 d and 5 d after surgery ($P<0.05$), while the levels of T lymphocyte subsets were significantly lower than those before surgery ($P<0.05$). Furthermore, there was interaction between the time and the group factors of each index ($F=5.253, P=0.006; F=5.262, P=0.006; F=34.329, P=0.000; F=15.709, P=0.000; F=32.101, P=0.000; F=11.298, P=0.000$). **Conclusion** The colonoscopy combined with laparoscopy colorectal cancer radical surgery has little effect on inflammatory response and immune function in elderly patients with colorectal cancer.

Key words: Colorectal neoplasms; Laparoscopy; Colonoscopy; Tumor necrosis factor-alpha; Interleukin-6; Interleukin-8; T-lymphocyte subsets; CD4-positive T-lymphocytes; CD8-positive T-lymphocytes

结直肠癌是我国常见的胃肠道恶性肿瘤,其发生与吸烟、饮食、大肠腺瘤等诸多因素相关,主要症状为肠梗阻、便血、腹痛、腹部包块等^[1-2]。由于结直肠癌的解剖位置相对特殊,加之老年病人自身合并基础疾病较多,手术难度较大,腹腔镜根治术是临床治疗结直肠癌的主要方式^[3-4]。但当前对腹腔镜根治术的研究大多集中在其与传统开腹手术临床疗效的对比,在其与结肠镜联合对根治术下老年病人炎症反应及免疫功能方面的研究较少,本研究旨在分析结肠镜联合腹腔镜根治术对老年结直肠癌病人炎症因子、T淋巴细胞亚群的影响,为老年结直肠癌病人的治疗提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 研究对象 选取2014年9月至2017年3月在南阳医学高等专科学校第一附属医院诊断且符合纳入标准的80例结直肠癌老年病人为研究对

象,按照随机数字表法将其分为研究组和对照组,每组各40例。本研究经南阳医学高等专科学校第一附属医院医学伦理委员会批准通过(文号KY2014-09),所有病人均自愿参与研究且签署知情同意书。两组病人性别、体质指数(BMI)、美国麻醉医师协会(ASA)分级等一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表1。

表1 两组结直肠癌老年病人的一般资料比较

组别	例数	性别/例		BMI/ (kg/m ² , $\bar{x} \pm s$)	ASA 分级/例		
		男	女		I 级	II 级	III 级
对照组	40	23	17	20.82 $\pm$ 3.32	9	24	7
研究组	40	22	18	21.22 $\pm$ 3.17	11	21	8
$\chi^2(t)[Z]$ 值		0.822		(-0.551)	[-0.188]		
P 值		0.051		0.583	0.851		

1.1.2 纳入标准 ①年龄 ≥ 65 岁;②病理学诊断确诊为结直肠癌且浸润范围未超过肠腔1/3者。

1.1.3 排除标准 ①长期饮酒或存在呼吸系统、内

分泌系统、肝肾功能严重损伤者;②曾接受过化疗、免疫抑制剂治疗者。

1.2 方法

1.2.1 对照组 采用腹腔镜结直肠癌根治术治疗:病人取头低足高截石位,硬膜外全身麻醉,建立 CO₂ 人工气腹,腹压为 10~12 mmHg,行脐下切口,置入腹腔镜,观察肿瘤位置及其周围组织,运用超声刀切开腹膜,离断肠系膜,乙状结肠癌病人离断肠系膜后随即进行肿瘤切除,升、降、横等结肠癌病人需在距肿瘤 10 cm 处离断肠系膜后取出肠管,再将肿瘤部分切除,确认完全切除后,取镜,常规缝合。

1.2.2 研究组 采用结肠镜联合腹腔镜结直肠癌根治术治疗。①术前:病人需给予硫酸镁、抗生素等药物进行术前常规准备工作,并对病人进行灌肠,清理肛门及肠壁。病人取平卧位,气管插管行全身麻醉。②术中:形成 CO₂ 气腹后,行下腹部切口,置入腹腔镜。同时,自肛门插入结肠镜,联合检查息肉及病变部位,在灯光辅助下,寻找癌变部位的浆膜表面,并进行钛夹定位。退出结肠镜,确定手术操作孔,在腹腔镜指导下,依据肿瘤根治原则及无瘤原则进行结肠癌根治手术。③术后:冲洗腹腔并引流,腹腔镜二次确认无出血后,取镜、闭腔。

1.3 观察指标 采用酶联免疫吸附法对两组病人血清中的肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素(IL)-6、IL-8 水平,及 T 淋巴细胞亚群 CD₃⁺、CD₄⁺、CD₈⁺ 水平进行检测,对比两组病人术前、术后 1 d、术后 5 d 的各指标水平差异。

1.4 统计学方法 使用 SPSS 20.0 进行统计分析,

计数资料采用 χ^2 检验进行比较,计量资料符合正态分布以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组不同时间点的治疗比较采用重复测量数据的方差分析,多组间两两比较采用 LSD-*t* 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组炎症因子水平比较 两组病人的 TNF- α 、IL-6、IL-8 水平存在组间效应,且术后 1 d、5 d 研究组各炎症因子水平显著低于对照组 ($P < 0.05$);两组病人的 TNF- α 、IL-6、IL-8 水平存在时间效应,且术后 1 d、5 d 两组各炎症因子水平均显著高于术前 ($P < 0.05$);两组病人的 TNF- α 、IL-6、IL-8 的组间因素与时间因素存在交互效应,见表 2。

2.2 两组 T 淋巴细胞亚群因子水平比较 两组病人的 T 淋巴细胞亚群 CD₃⁺、CD₄⁺、CD₈⁺ 水平存在组间效应,且术后 1 d、5 d 研究组 T 淋巴细胞亚群水平显著高于对照组 ($P < 0.05$);两组病人的 CD₃⁺、CD₄⁺、CD₈⁺ 水平存在时间效应,且术后 1 d、5 d 两组 T 淋巴细胞亚群水平显著低于术前 ($P < 0.05$);两组病人的 CD₃⁺、CD₄⁺、CD₈⁺ 水平的组间因素与时间因素存在交互效应,见表 3。

3 讨论

结肠癌作为一种临床常见的恶性肿瘤,发病率居我国恶性肿瘤第 4 位,病死率居第 5 位^[5-6]。由于老年病人的免疫功能低且耐受能力差,因此,手术方式的选择对结肠癌老年病人的治疗至关重要。腹腔镜根治术是结肠癌病人的主要治疗方式,虽与传统开腹手术相比,其创口较小、术后恢复较快,并发症发生率低^[7-9],但对于部分病灶较小的肿瘤,

表 2 两组结直肠癌老年病人的炎症因子水平比较/ $\bar{x} \pm s$

组别	例数	TNF- α /(ng/L)			IL-6/(μ g/L)			IL-8/(μ g/L)		
		术前	术后 1 d	术后 5 d	术前	术后 1 d	术后 5 d	术前	术后 1 d	术后 5 d
对照组	40	86.08 $\pm$ 22.06	125.32 $\pm$ 27.08 ^a	104.30 $\pm$ 20.39 ^a	82.49 $\pm$ 17.11	121.36 $\pm$ 23.24 ^a	110.49 $\pm$ 21.23 ^a	0.43 $\pm$ 0.06	1.74 $\pm$ 0.31 ^a	1.26 $\pm$ 0.23 ^a
研究组	40	84.31 $\pm$ 21.16	104.27 $\pm$ 20.42 ^{ab}	91.26 $\pm$ 13.01 ^{ab}	80.36 $\pm$ 17.28	110.69 $\pm$ 21.22 ^{ab}	97.42 $\pm$ 19.87 ^{ab}	0.42 $\pm$ 0.08	1.33 $\pm$ 0.20 ^{ab}	0.83 $\pm$ 0.11 ^{ab}
组间 <i>F/P</i> 值			5.894/0.017			14.683/0.000			216.181/0.000	
时间 <i>F/P</i> 值			65.946/0.000			113.858/0.000			265.156/0.000	
交互 <i>F/P</i> 值			5.253/0.006			5.262/0.006			34.329/0.000	

注:与同组术前相比,^a $P < 0.05$;与对照组同时间点相比,^b $P < 0.05$

表 3 两组结直肠癌老年病人 T 淋巴细胞亚群因子水平比较/(%, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	CD ₃ ⁺			CD ₄ ⁺			CD ₈ ⁺		
		术前	术后 1 d	术后 5 d	术前	术后 1 d	术后 5 d	术前	术后 1 d	术后 5 d
对照组	40	66.22 $\pm$ 13.01	21.72 $\pm$ 4.16 ^a	35.31 $\pm$ 6.67 ^a	52.47 $\pm$ 10.25	13.24 $\pm$ 2.66 ^a	24.13 $\pm$ 5.02 ^a	38.13 $\pm$ 7.26	11.17 $\pm$ 2.30 ^a	19.35 $\pm$ 4.66 ^a
研究组	40	65.47 $\pm$ 12.19	35.17 $\pm$ 5.25 ^{ab}	50.39 $\pm$ 10.11 ^{ab}	53.19 $\pm$ 10.16	28.77 $\pm$ 5.91 ^{ab}	41.23 $\pm$ 8.78 ^{ab}	37.39 $\pm$ 7.68	18.13 $\pm$ 3.69 ^{ab}	25.53 $\pm$ 5.14 ^{ab}
组间 <i>F/P</i> 值			64.658/0.000			177.909/0.000			55.526/0.000	
时间 <i>F/P</i> 值			324.475/0.000			326.190/0.000			348.601/0.000	
交互 <i>F/P</i> 值			15.709/0.000			32.101/0.000			11.298/0.000	

注:与同组术前相比,^a $P < 0.05$;与对照组同时间点相比,^b $P < 0.05$

腹腔镜无法准确检测,易导致手术误切,影响病人预后。胡筱壮^[10]发现,结肠镜联合腹腔镜可提高结直肠癌病人的临床治疗总有效率且不良反应发生率;梁永辉等^[11]的研究显示,结肠镜联合腹腔镜治疗可减少病人术中出血量,加快病人的术后胃肠功能恢复,缩短病人术后住院时间,但以上两者均未对结肠镜联合腹腔镜根治术治疗后病人的炎症反应及免疫功能改变情况进行研究。本研究重点分析了结肠镜联合腹腔镜根治术对老年结肠癌病人炎症因子及T淋巴细胞亚群的影响,以期对老年结肠癌的临床治疗提供进一步参考。

本研究发现,老年结直肠癌病人炎症因子(TNF- α 、IL-6、IL-8)存在组间效应,采用结肠镜联合腹腔镜根治术治疗的老年病人,其炎症因子(TNF- α 、IL-6、IL-8)的变化程度明显优于腹腔镜根治术治疗的病人,这一结果表明,结肠镜联合腹腔镜根治术对结直肠癌病人的炎症因子水平影响较小。TNF- α 是炎症反应中出现最早、最重要的炎症介质,其可激活中性粒细胞与淋巴细胞,增强血管活性并促进其他免疫细胞因子的合成与释放,IL-6作为一种炎症反应促发剂,可诱导T细胞与B细胞的增殖与分化,IL-8则可损伤内皮细胞,造成组织坏死与器官功能损伤。由于结肠镜联合腹腔镜治疗可精准找到肿瘤部位,清晰观察到结直肠的微小肿瘤病变,误切可能性较低,术中出血量少^[12-13],保护了腹膜完整性,从而,降低了手术对病人机体炎症反应的影响。另外,本研究发现,老年结直肠癌病人炎症因子(TNF- α 、IL-6、IL-8)存在时间效应,且各指标组间因素与时间因素存在交互效应。尽管微创手术的创口较小,但其仍存在炎症感染风险,因此,术后1 d时血清中的炎症因子水平较术前有所上升,随着伤口的愈合及肿瘤病灶的消失,炎症因子水平逐渐下降,致使术后5 d时病人的炎症因子水平低于术后1 d。

另外,有研究证实^[14],手术的创伤会使机体产生强烈的应激反应,而应激反应可导致病人的免疫功能发生改变。T淋巴细胞亚群是参与机体免疫的重要因子,具有介导免疫功能,调节免疫应答的作用^[15]。本研究发现,老年结直肠癌病人T淋巴细胞亚群因子(CD₃⁺、CD₄⁺、CD₈⁺)存在组间效应及时间效应,且各指标组间因素与时间因素存在交互效应。本研究结果显示,术后1 d时,所有病人的CD₃⁺、CD₄⁺及CD₈⁺水平均明显下降,这是因为手术的创伤打破了外周血中Th1与Th2的平衡状态,Th2细胞大量分泌免疫抑制因子,抑制了病人的免

疫功能^[16],而随着时间的推移,病人病灶逐渐消失,机体的自身调节能力使免疫因子水平逐渐回升,因此,术后5 d病人的CD₃⁺、CD₄⁺及CD₈⁺水平较术后1 d相比有所回升;同时,本研究发现,术后5 d时,采用结肠镜联合腹腔镜根治术治疗的病人,其免疫因子水平高于腹腔镜根治术病人,这一结果提示,结肠镜联合腹腔镜根治术对老年病人免疫功能的保护效果更为突出,有利于病人病情的转归。

本研究初步发现,结肠镜联合腹腔镜根治术对老年结直肠癌病人的炎症反应及免疫功能影响较小。但有待进一步较多病例的观察验证。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 孙荣,姚健,杨志,等. 结直肠癌患者的临床特征及预后影响因素分析[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2015, 22(12): 1420-1422.
- [3] 谢勤丽,王灿. 老年人结肠癌手术治疗中完整结肠系膜切除术的安全性及可行性[J]. 中国老年学杂志, 2015, 35(2): 399-400.
- [4] 刘云龙. 腹腔镜结肠癌根治术的临床疗效评估[J]. 中国实用医药, 2015, 10(18): 115-116.
- [5] 孙朝文,周崇民,张皓,等. 晚期结肠癌患者生物治疗临床应用的研究进展[J]. 重庆医学, 2017, 46(8): 1123-1125.
- [6] 郭文文,郭家定. 结肠癌靶向治疗的研究进展[J]. 浙江临床医学, 2017, 19(5): 973-975.
- [7] 刘坤,汤黎明,钱峻. 腹腔镜与开腹结肠癌根治术的临床对照研究[J]. 实用临床医药杂志, 2015, 19(24): 89-90.
- [8] 李斌,江媛,胡玉娟. 腹腔镜手术与传统开腹手术在结直肠癌根治术中的临床效果[J]. 中国医药导报, 2017, 14(17): 88-91.
- [9] 周东智. 腹腔镜结直肠癌根治术与开腹手术治疗结直肠癌患者的疗效比较[J]. 锦州医科大学学报, 2017, 38(6): 15-17.
- [10] 胡筱壮. 腹腔镜联合结肠镜治疗结直肠癌的疗效观察[J]. 中国现代普通外科进展, 2014, 17(12): 984-985, 992.
- [11] 梁永辉,温钦,磨鹏诗,等. 腹腔镜联合结肠镜治疗结直肠肿瘤的临床疗效观察[J]. 临床医学, 2015, 35(9): 13-14.
- [12] 常永春,赵守和,费宝刚,等. 腹腔镜联合结肠镜微创治疗结直肠癌60例临床观察[J]. 中国民族民间医药, 2016, 25(3): 93-94, 96.
- [13] 王保华. 结肠镜联合腹腔镜在结直肠肿瘤治疗中的临床效果分析[J]. 当代医学, 2016, 22(36): 51-52.
- [14] 李亚军,郭强,宋海良,等. 腹腔镜结肠癌根治术对老年患者术后胃肠道功能及应激反应的影响[J]. 中国现代普通外科进展, 2016, 19(5): 403-404.
- [15] 王景胜,苗杰,刘正君,等. 外周血T淋巴细胞亚群检测用于恶性肿瘤患者中的临床效果[J]. 检验医学与临床, 2017, 14(z1): 269-270.
- [16] 周大勇,霍占伟,黄海进,等. 腹腔镜联合纤维结肠镜手术对早期结肠癌患者Th1/Th2状态的影响[J]. 医学综述, 2016, 22(10): 2051-2053, 2057.

(收稿日期:2018-01-02,修回日期:2019-01-31)