

全胸腔镜下食管癌根治术对炎症因子及患者生存质量的影响研究

周 瑜, 黄 涛, 傅 勇, 谢兴安(重庆市垫江县人民医院胸心外科 408300)

【摘要】 目的 探讨全胸腔镜下食管癌根治术手术效果, 及其对炎症因子、患者生存质量的影响。**方法** 将 2009 年 2 月至 2012 年 2 月于本院治疗的 68 例食管癌患者随机分为对照组(32 例)和观察组(36 例), 对照组给予传统食管癌根治术治疗, 观察组给予全胸腔镜下食管癌根治术治疗。比较两组手术效果、术后炎症因子水平及患者生存质量。**结果** 观察组手术时间、出血量、胸引流管保留时间均少于对照组($P<0.05$)。术后 24 h 观察组超敏 C 反应蛋白、肿瘤坏死因子- α 及白细胞介素-6 水平均低于对照组($P<0.05$)。术后 3 个月时, 观察组患者生存质量量表(SF-36 量表)各项目评分及总体评分均优于对照组($P<0.05$)。**结论** 与传统食管癌根治术相比, 全胸腔镜下食管癌根治术创伤小, 术后炎症反应程度轻, 可有效提高患者生存质量。

【关键词】 食管癌; 胸腔镜; C-反应蛋白; 生存质量

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.18.027 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)18-2561-02

Influence of total thoracoscopy resection of esophageal cancer inflammatory factor and life quality of patients ZHOU Yu, HUANG Tao, FU Yong, XIE Xing-an (Department of Cardiothoracic Surgery, People's Hospital of Dianjiang County, Chongqing 408300, China)

【Abstract】 Objective To explore the operation effect and influence of total thoracoscopy resection of esophageal cancer on inflammatory factors and quality of life. **Methods** From Feb. 2009 to Feb. 2012, a total of 68 patients with esophageal cancer were randomly divided into control group (32 cases), receiving conventional radical operation, and observation group (36 cases), receiving total thoracoscopy resection. Operation effect, serum levels of inflammatory factors, and life quality were compared between the two groups. **Results** Operation time, volume of blood loss, time of postoperative keeping of chest tube in observation group were shorter than control group ($P<0.05$). Serum levels of high sensitivity-C reaction protein, tumor necrosis factor- α and interleukin-6 detected at 24 h after operation in observation group were lower than control group ($P<0.05$). Scores of life quality scale (SF-36 scale) in observation group were superior to control group ($P<0.05$). **Conclusion** Compared with conventional radical operation, total thoracoscopy resection of esophageal carcinoma might be with less injure, which could decrease postoperative inflammatory response and improve life quality of patients.

【Key words】 esophageal carcinoma; thoracoscopy surgery; c-reactive protein; life quality

食管癌是常见的消化道肿瘤之一, 外科手术是治疗食管癌的主要方法^[1]。传统的开放手术创伤大、术后并发症多, 且手术带来的创伤可刺激机体产生较为强烈的炎性反应, 造成一定程度的损伤。本研究探讨了全胸腔镜下食管癌根治术的手术效果, 及其对炎症因子水平、患者生存质量的影响, 旨在为临床合理治疗提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2009 年 2 月至 2012 年 2 月本院收治的食管癌患者 68 例。纳入标准: (1) 经上消化道钡餐、胃镜及组织病理学检查确诊为食管癌; (2) 国际食管癌标准分期为 I ~ II b 期; (3) Karnofsky 功能状态评分(KPS 评分) ≥ 60 分; (4) 认知功能正常, 能配合完成生存质量量表(SF-36 量表)调查。排除标准: (1) 合并其他恶性肿瘤; (2) 合并严重的肺部及胸膜病变; (3) 不能耐受手术治疗; (4) 合并其他重要脏器的严重功能损伤。将 68 例患者随机分为观察组(36 例)与对照组(32 例)。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 对照组采用传统手术治疗。观察组采用全

胸腔镜下食管癌根治术, 具体措施如下。于右腋中线第 7 肋间切口做观察孔, 于腋后线第 8 肋间及腋前线第 4 肋切口做操作孔。游离食管至胸顶, 以血管切割缝合器离断奇静脉弓, 清扫食管旁、隆突下及双侧主支气管旁淋巴结。将胸段食管从颈部拉出后切断, 与食管床拉上的管状胃吻合。

1.2.2 评估指标 手术效果评价指标(手术时间、出血量和胸引流管保留时间)、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-6(IL-6)及 SF-36 量表评分。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件进行数据处理和统计学分析。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验。 $P<0.05$ 为比较差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者一般资料比较 观察组患者 36 例, 年龄 37 ~ 73 岁, 平均(54.26 $\pm$ 13.53)岁; 男 27 例、女 9 例; 国际食管癌标准分期为 I 期 21 例, II a 期 4 例, II b 期 11 例。对照组患者 32 例, 年龄 31 ~ 75 岁, 平均(52.28 $\pm$ 14.55)岁; 男 25 例、女 7 例; 国际食管癌标准分期为 I 期 19 例, II a 期 3 例, II b 期 10

例。两组患者性别、年龄及肿瘤分期等一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

2.2 手术效果比较 观察组手术时间、出血量及胸引流管保留时间均少于对照组($P<0.05$),见表 1。

2.2 手术前后炎症因子水平比较 术前 hs-CRP、TNF- α 及 IL-6 水平组间比较差异无统计学意义($P>0.05$);术后 24 h 观察组 hs-CRP、TNF- α 及 IL-6 水平均低于对照组($P<0.05$),见表 2。

2.3 术后生存质量比较 术后 3 个月时,观察组 SF-36 量表中的躯体功能、情绪功能、角色功能、社会功能及总体生活质量评分均优于对照组($P<0.05$),见表 3。

表 1 手术效果比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	手术时间 (min)	出血量 (mL)	胸引流管 保留时间(d)
对照组	32	180.92 $\pm$ 32.85	308.53 $\pm$ 41.38	7.31 $\pm$ 2.42
观察组	36	121.37 $\pm$ 16.08	176.59 $\pm$ 26.82	3.15 $\pm$ 1.29
<i>t</i>	—	9.659	15.771	8.983
<i>P</i>	—	0.000	0.000	0.000

注:—表示无数据。

表 2 手术前后炎症因子水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	hs-CRP(mg/L)		TNF- α (pg/mL)		IL-6(pg/mL)	
		术前	术后	术前	术后	术前	术后
对照组	32	6.38 $\pm$ 2.10	48.73 $\pm$ 9.84	10.98 $\pm$ 2.85	46.79 $\pm$ 9.83	20.49 $\pm$ 4.80	298.45 $\pm$ 57.80
观察组	36	6.40 $\pm$ 2.26	30.48 $\pm$ 5.30	10.64 $\pm$ 2.38	32.57 $\pm$ 6.31	20.32 $\pm$ 4.39	237.49 $\pm$ 37.58
<i>t</i>	—	0.038	9.667	0.536	7.177	0.153	5.211
<i>P</i>	—	0.970	0.000	0.594	0.000	0.879	0.000

注:—表示无数据。

表 3 术后 SF-36 量表评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	<i>n</i>	躯体功能	情绪功能	角色功能	社会功能	总体生活质量
对照组	32	1.67 $\pm$ 0.41	1.30 $\pm$ 0.31	1.12 $\pm$ 0.22	0.78 $\pm$ 0.32	3.42 $\pm$ 0.97
观察组	36	1.98 $\pm$ 0.52	1.79 $\pm$ 0.47	1.50 $\pm$ 0.38	1.10 $\pm$ 0.34	4.69 $\pm$ 1.07
<i>t</i>	—	2.706	5.007	4.963	3.982	5.104
<i>P</i>	—	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000

注:—表示无数据。

3 讨 论

开胸食管切除、区域淋巴结清扫及消化道重建是目前治疗食管癌的首选方法,但术后并发症的发生率可达 70%,患者住院期间病死率可达 7%。近年来,腔镜下食管切除术已成为治疗食管癌的研究热点。陈安国等^[2]采用胸腹腔镜经右胸食管癌根治术联合右胸内吻合治疗食管癌患者 38 例,所有患者均手术成功,无术中转开胸腹手术患者,说明腔镜手术造成的机体损伤小、患者术后恢复快。

本研究结果显示,全胸腔镜下食管癌根治术手术时间、出血量及胸引流管保留时间少于传统手术,术后 24 h 外周血 hs-CRP、TNF- α 及 IL-6 水平更低,且术后 3 个月时的患者 SF-36 量表评分优于传统手术治疗患者($P<0.05$)。由此可见,与传统手术相比,全胸腔镜下食管癌根治术具有创伤小、患者术后炎症因子水平低、生活质量高。王述波等^[3]采用全胸腔镜食管癌根治术治疗 I、II 期中上段食管癌 36 例,证实术中出血量及术后疼痛等指标显著优于传统食管癌根治术,而且全胸腔镜食管癌根治术与传统食管癌根治术疗效类似。目前对于胸腔镜治疗食管癌的适应证尚无统一标准,一般认为全胸腔镜手术适用于瘤体较小、未累及食管外膜的患者^[4]。胸腔镜治疗食管癌手术切口小,术中无需切断胸壁肌肉,对呼吸功能相关肌肉的损伤小,因此不会影响患者的呼吸功能^[5]。胸腔镜手术具有放

大视野的作用,使手术部位的解剖结构与层次更为清晰,有利于手术操作。由于术中无需进行剖胸、剖腹的拉链式切口,因此可减少术后并发症,患者恢复快,生活质量有所提高。

对于胸腔镜手术治疗食管癌,笔者的体会是:(1)术中游离食管时,易引起胸导管和奇静脉损伤,如采用超声刀进行食管游离,应仔细分离和清扫淋巴结,彻底游离食管;(2)对于累及食管全层的中段食管癌,由于气管膜部或肺血管与病灶常常紧贴,因此分离时应注意避免撕裂气管膜部;(3)喉返神经旁淋巴结是食管癌最主要的转移部位,因此应加强对喉返神经的保护,注意避免超声刀热传导引起的损伤。

手术导致的炎症反应有可能增加术后并发症的发生率。本研究结果显示,全胸腔镜手术治疗后,患者炎症因子的水平低于传统手术($P<0.05$),与类似研究报道结果一致^[6]。hs-CRP 是反映机体炎症反应状态的敏感指标,广泛应用于心脑血管疾病、感染及内分泌系统疾病等的诊断和疗效监测^[7-8]。TNF- α 及 IL-6 是炎症因子级联反应中最重要的内源性初级促炎因子。TNF- α 是机体发生炎症反应时最早发生改变的验证因子,其水平升高可引起全身重度感染和器官损伤^[9]。IL-6 主要来自肠道,是反映外科创伤所致炎症反应和急性期反应的敏感指标^[10]。

综上所述,与传统食管癌根治术相比,全(下转第 2564 页)

广泛。微量元素在人体内的含量很小,约占人体质量的 0.03%,但具有非常重要的作用。例如,微量元素是人体内重要的载体与电子传递系统,可与蛋白质和其他有机基团结合,形成酶、激素、维生素等生物大分子,同时也参与核酸、蛋白质与碳水化合物的生物合成^[7-9]。微量元素浓度水平过高或过低均有可能产生病理作用。有学者认为,约 90% 的人类疾病与微量元素浓度水平的异常有关^[10]。

锌则是人体必需微量元素之一,与核酸、蛋白质的合成,以及碳水化合物、维生素 A 的代谢等都有密切关系。Gersdorff 等^[11]认为锌在内淋巴的电解质及酸碱平衡过程有着重要作用,与碳酸酐酶活性有关,后者可直接影响内淋巴液的 pH 值。锌缺乏导致耳鸣的机制可能包括:降低 Na^+/K^+ -ATP 酶活性,通过影响 Na^+/K^+ 交换率进而影响诱发电位,最终产生耳鸣;影响髓磷脂的合成代谢和蜗神经元的传导功能,造成耳鸣;抑制毛细胞内 Ca^{2+} 调解蛋白的功能,使其胞内微管系统结构异常。据文献报道,锌缺乏可导致老年性耳鸣,补锌可以减缓部分患者的耳鸣症状^[7,12-13]。铜是人体内重要金属元素,含量仅次于铁和锌,大多以铜蛋白形式存在。铜过多可能增加自由基的生成,即可加速机体衰老,也可加重恶性肿瘤患者的病情^[14]。本研究结果显示,耳鸣患者血清锌水平低于健康者,血清铜水平则高于健康者($P<0.05$),说明耳鸣患者存在一定程度的锌、铜水平异常。

综上所述,血清锌、铜水平可能与耳鸣的发生具有一定的关系,微量元素水平检测可能有助于耳鸣的生物监测和治疗。

参考文献

- [1] 余力生,王洪田. 耳鸣概述[J]. 听力学及言语疾病杂志, 2004,12(6):368-370.
- [2] 孔维佳. 耳鼻咽喉头颈外科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2005:522.
- [3] 王克非. 耳聋、耳鸣与微量元素[J]. 国外医学耳鼻喉科分册,1993,17(6):336-337.
- [4] Vander Ghinst M, Verbeurgt C. Tinnitus management in

2013[J]. Rev Med Brux,2013,34(4):245-250.

- [5] Berkiten G, Yildirim G, Topaloglu I, et al. Vitamin B12 levels in patients with tinnitus and effectiveness of vitamin B12 treatment on hearing threshold and tinnitus[J]. B-ENT,2013,9(2):111-116.
- [6] Kim DK, Chung DY, Bae SC, et al. Diagnostic value and clinical significance of stress hormones in patients with tinnitus[J/OL]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2013-12-26 [2014-03-04], <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24162769>.
- [7] Coelho CB, Tyler R, Hansen M. Zinc as a possible treatment for tinnitus[J]. Prog Brain Res,2007,166:279-285.
- [8] Yetiser S, Tosun F, Satar B, et al. The role of zinc in management of tinnitus[J]. Auris Nasus Larynx, 2002, 29(4):329-333.
- [9] 何邦平,陈杰,张欣荣,等. 微量元素与人体健康关系研究的回顾与展望[J]. 生命科学仪器,2003,1(1):41-44.
- [10] 谭绿贵,傅先兰,张鑫,等. 微量元素·人体健康·环境变化[J]. 微量元素与健康研究,2005,22(4):49-51.
- [11] Gersdorff M, Robillard T, Stein F, et al. A clinical correlation between hypozincemia and tinnitus[J]. Arch Otorhinolaryngol,1987,244(3):190-193.
- [12] Ochi K, Ohashi T, Kinoshita H, et al. The serum zinc level in patients with tinnitus and the effect of zinc treatment[J]. Nihon Jibiinkoka Gakkai Kaiho,1997,100(9):915-919.
- [13] Paaske PB, Pedersen CB, Kjems G, et al. Zinc in the management of tinnitus[J]. Ugeskr Laeger,1990,152(35):2473-2475.
- [14] 薛慎伍. 微量元素与老年人认知障碍的研究进展[J]. 现代中西医结合杂志,2009,18(21):2612-2614.

(收稿日期:2013-11-27 修回日期:2014-02-22)

(上接第 2562 页)

胸腔镜下食管癌根治术创伤小,术后炎症反应程度轻,可有效提高患者生存质量。

参考文献

- [1] 陈保富,朱成楚,马德华,等. 胸腹腔镜联合手术治疗食管癌 81 例[J]. 中华胸心血管外科杂志,2011,27(4):218-220.
- [2] 陈安国,张仁泉,夏万里,等. 胸腹腔镜联合食管癌根治术右胸内吻合 38 例[J]. 中华胸心血管外科杂志,2013,29(9):525-526.
- [3] 王述波,周华,郝长城,等. 全胸腔镜技术与传统食管癌根治术在 I、II 期中上段食管癌中的应用效果对比[J]. 中国医师进修杂志,2013,36(14):31-33.
- [4] 杨鹏,马宪友,祝沪军. 腔镜下食管癌根治性切除术的研究进展[J]. 国际外科学杂志,2010,37(9):618-620.
- [5] Nguyen NT, Hinojosa MW, Smith BR, et al. Minimally invasive esophagectomy, lessons learned from 104 opera-

tions[J]. Ann Surg,2008,248(6):1081-1091.

- [6] 章靓,陈新华,张仁泉. 联合腔镜食管癌根治术与常规手术相关炎症指标及痰量的比较[J]. 中国医药,2013,8(11):1588.
- [7] Triant VA, Meigs JB, Grinspoon SK. Association of C-reactive protein and HIV infection with acute myocardial infarction[J]. J Acquir Immune Defic Syndr,2009,51(3):268-273.
- [8] 王琼. 血清 C 反应蛋白对不稳定型心绞痛患者预后考核的价值[J]. 检验医学与临床,2013,10(7):824-825.
- [9] 史敏科,张青海,陈保俊,等. 乌司他丁对食管癌患者术后应激和炎症反应的影响[J]. 现代医学,2010,38(2):170-172.
- [10] 高宗炜,李良彬. 肠外和肠内营养对食管癌手术后炎症反应和肠道通透性的影响[J]. 重庆医科大学学报,2010,35(2):319-320.

(收稿日期:2014-01-22 修回日期:2014-04-13)