

## 不同手术方式治疗食管癌的疗效分析

王 铮,董新伟,银 瑞

(河南省南阳市中心医院胸外科 473000)

**[摘要]** **目的** 探讨腹腔镜食管癌根治术与传统开放式食管癌根治术治疗食管癌的效果、安全性及生存质量差异。**方法** 选取 2010 年 1 月至 2013 年 12 月于该院实施手术治疗的 185 例食管癌患者进行回顾性分析,其中 90 例患者采用腹腔镜食管癌根治术(微创组),95 例患者采用传统开放式食管癌根治术(传统组),对比两组围术期指标、术后生存率、并发症及生存质量。**结果** 两组患者的手术时间、清扫淋巴结数目比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );微创组患者的手术出血量、术后使用呼吸机患者百分比、术后住院时间和疼痛评分均低于传统组,术后肺功能高于传统组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。微创组患者的手术并发症总发生率(13.33%)明显低于传统组的 25.26%( $P<0.05$ )。术后 3 个月,微创组患者的躯体功能、角色功能、情感状态、认知功能和社会功能评分均高于传统组,疲劳状态、恶心及呕吐症状、疼痛情况、失眠、呼吸困难、便秘、腹泻和食欲下降评分均低于传统组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。术后 1、2、3 年,微创组的生存率分别为 88.89%、73.33%、63.33%,传统组分别为 80.00%、65.26%、55.79%,差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。**结论** 腹腔镜食管癌根治术治疗食管癌效果可靠,同时具有创伤小、恢复快、并发症少、术后生存质量高的优势。

**[关键词]** 食管肿瘤;腹腔镜;生存质量;并发症

**[中图分类号]** R735.1

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1671-8348(2018)16-2181-04

### Comparison analysis of efficacy of different surgical approaches for esophageal carcinoma

WANG Zheng, DONG Xinwei, YIN Rui

(Department of Thoracic Surgery, Nanyang City Center Hospital, Nanyang, Henan, 473000, China)

**[Abstract]** **Objective** To explore the difference in curative effect, safety of operation and quality of life between patients with esophageal carcinoma treated by the conventional open surgical approach and those treated by laparoscopic radical resection. **Methods** A total of 185 patients underwent esophageal cancer surgery in our hospital from January 2010 to December 2013 were retrospectively analysed, including 90 cases accepted laparoscopic radical resection (the minimally invasive group) and 95 patients accepted conventional open radical resection (the traditional group). The perioperative indexes, postoperative survival rate, complications and quality of life between the two groups were recorded and compared. **Results** No statistically significant difference was found in the operation time and number of lymph node dissected in patients between the two groups ( $P>0.05$ ). Compared with the traditional group, the amount of surgical bleeding, percentage of patients using postoperative ventilator, length of postoperative hospital stay and pain score in the minimally invasive group were significantly lower, while the postoperative lung function was better, there were statistically significant differences ( $P<0.05$ ). The postoperative complication rate in the minimally invasive group (13.33%) was lower than that in the traditional group (25.26%), there was statistically significant difference ( $P<0.05$ ). Three months after operation, the scores of dimensions, including physical function, role function, emotional state, cognitive function and social function, in the minimally invasive group were higher than those in the traditional group ( $P<0.05$ ); the scores of dimensions, including fatigue state, nausea and vomiting symptoms, pain, insomnia, difficulty breathing, constipation, diarrhea and loss of appetite, in the minimally invasive group were lower than those in the traditional group ( $P<0.05$ ). The 1-year, 2-year and 3-year survival rates after operation in the minimally invasive group were 88.89%, 73.33% and 63.33% respectively, which in the traditional group were 80.00%, 65.26% and 55.79% respectively, there was no statistically significant difference between the two groups ( $P>0.05$ ). **Conclusion** The effect of laparoscopic radical resection of esophageal cancer is reliable, which has advantages of less operative trauma, quicker recovery, fewer complications, high quality of life after operation.

**[Key words]** esophageal neoplasms; laparoscopes; quality of life; complications

食管癌是临床常见的消化道恶性肿瘤, 在我国的发生率和病死率均较高。目前, 临床对于食管癌的治疗方法包括手术、放疗、化疗等, 对于早中期食管癌患者, 手术是惟一有望根治的治疗手段。因此, 在临床工作中对于身体状况可耐受的食管癌患者, 应建议其首选手术治疗<sup>[1]</sup>。传统的开放性手术具有创伤大, 手术后恢复慢且并发症多等缺陷, 某些高龄或合并基础性疾病患者难以耐受手术而失去根治机会<sup>[2]</sup>。近年来, 随着电视胸腔镜和腹腔镜手术技术的不断发展和完善, 腔镜下行微创手术在食管癌治疗中逐渐展开, 且获得较好的效果<sup>[3]</sup>。本研究探讨了腔镜食管癌根治术与传统开放式食管癌根治术的治疗效果、安全性及患者生存质量差异, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2010 年 1 月至 2013 年 12 月于本院实施手术治疗的 185 例食管癌患者进行回顾性研究, 其中 90 例患者采用腔镜食管癌根治术(微创组), 95 例患者采用传统开放式食管癌根治术(传统组)。纳入标准: (1) 患者年龄 18~79 岁; (2) 所有患者均经术后病理学检查证实为食管癌; (3) 术前心肺功能检查均能够耐受手术; (4) 患者的手术资料完整, 接受了术后随访。排除标准: (1) 未经病理学证实的患者; (2) 既往有胸腹部手术史者; (3) 合并其他部位肿瘤疾病者; (4) 伴有凝血、免疫功能障碍疾病者。两组患者的年龄、性别、病灶部位、TNM 分期、病理学类型比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性, 见表 1。

表 1 两组的一般情况比较

项目	微创组 (n=90)	传统组 (n=95)	$t/\chi^2$	P
性别(男/女, n/n)	47/43	54/41	0.398	0.528
年龄( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	58.2 ± 12.5	59.6 ± 13.4	0.734	0.465
病灶部位[n(%)]			0.028	0.986
食管上段	30(33.3)	32(33.7)		
食管中段	44(48.9)	47(49.5)		
食管下段	16(17.8)	16(16.8)		
TNM 分期[n(%)]			0.533	0.766
I 期	29(32.2)	33(34.7)		
II 期	38(42.2)	42(44.2)		
III 期	23(25.6)	20(21.1)		
病理学类型[n(%)]			0.317	0.574
鳞癌	86(95.6)	89(93.7)		
腺癌	4(4.4)	6(6.3)		

## 1.2 方法

**1.2.1 手术方法** 传统组患者采用传统开放式食管癌根治术治疗: 患者取右侧卧位, 采用双腔气管插管

全身麻醉。取左侧后外侧切口, 根据病灶位置选取左侧第 5、6 或 7 肋间进胸。术中行单肺通气, 术侧肺萎陷后, 显露和游离食管。游离食管表面纵隔胸膜, 切断下肺韧带至下肺静脉处, 注意清扫下肺韧带淋巴结。沿食管-心包间隙分离, 探查肿瘤大小, 于肿瘤下端钝性分离食管, 湿纱带绕过食管向前后提拉, 以便游离。于肝脾之间打开膈肌, 结扎膈肌下血管。进入腹腔后, 从大网膜的无血管区入小网膜, 逐步分离胃大弯、游离胃小弯, 注意保护胃网膜右血管。游离胃左动脉, 于动脉起始处结扎离断。清扫胃小弯、胃大弯、贲门、胃左动脉旁淋巴结。根据病灶位置、大小评估拟切除食管长度。切除贲门及近端胃后继续向上游离胸部食管, 清扫隆突下、胸中、下段食管旁、主支气管旁、上纵隔淋巴结。在距离肿瘤病灶上缘 5 cm 以上处切除标本, 行食管-胃端侧机械吻合。置入胃肠减压胃管、空肠导管。止血后间断关闭膈肌, 放置胸腔引流管。复张肺后逐层关胸。标本送病理检查。

微创组患者采用腔镜食管癌根治术治疗: 全身麻醉成功后插入单腔气管导管, 双肺低潮气量通气。取左侧俯卧位, 腋下垫一薄垫, 使右侧肋间隙处于外展状态。取肩胛线第 9 肋间为胸腔镜进口, 分别于腋中线第 4、7 肋间、肩胛线第 6 肋间作 3 个操作孔。胸腔内加正压以利于食管游离。游离食管, 清扫胸腔纵隔淋巴结。完成淋巴结清扫后翻身取平卧位, 行腹腔镜手术。游离胃, 保留胃网膜右血管, 离断胃网膜左、胃后、胃短、胃左血管, 清扫腹部淋巴结, 安放空肠造瘘装置以便术后给予肠内营养。取上腹正中约 5 cm 切口, 取出食管标本、胃, 制作管状胃。于左侧颈部行一弧形切口, 上至甲状软骨, 下至颈静脉切迹。切开皮肤、颈阔肌和深筋膜, 将胸锁乳突肌向外牵拉、甲状腺向内牵拉、颈总动脉向外牵拉, 充分暴露颈段食管。分离颈段食管时注意保护双侧喉返神经, 并将胃管经后纵隔食管床拉至颈部行端侧吻合。之后清扫颈部淋巴结群, 常规放置颈部、胸腔及后纵隔引流管。将标本送病理检查。

术后待麻醉清醒拔出气管插管, 常规进行抗感染、肠内、肠外营养支持等治疗。严密监测患者生命体征, 观察引流液性状和量, 如无异常情况可拔除引流管。

**1.2.2 观察指标** 对比两组患者的手术时间、手术出血量、清扫淋巴结数目、术后使用呼吸机情况、术后疼痛、肺功能、术后住院时间、术后并发症(吻合口瘘、脓胸、乳糜胸、肺部感染、心律失常、泌尿系统感染、切口感染)发生情况。对比两组患者的 1、2、3 年生存率。

采用欧洲癌症研究治疗组织(EORTC)制订的癌症患者生活质量量表进行生存质量评估, 该量表主要包括功能状况指标: 躯体功能、角色功能、情感状态、

表 2 两组患者的围术期指标比较

组别	n	手术时间 ( $\bar{x} \pm s, \text{min}$ )	手术出血量 ( $\bar{x} \pm s, \text{mL}$ )	清扫淋巴结数目 ( $\bar{x} \pm s, \text{个}$ )	术后使用呼吸机 [n(%)]	术后住院时间 ( $\bar{x} \pm s, \text{d}$ )
微创组	90	317.4±62.0	154.0±54.8	22.6±4.4	3(3.33)	12.0±2.5
传统组	95	304.8±71.5	239.6±59.5	23.2±4.8	11(11.58)	13.9±3.0
t/ $\chi^2$		1.278	10.163	0.885	4.492	4.666
P		0.203	0.000	0.377	0.034	0.000

续表 2 两组患者的围术期指标比较

组别	n	术后肺功能( $\bar{x} \pm s$ )				术后疼痛评分( $\bar{x} \pm s, \text{分}$ )	
		用力肺活量实测值/ 预测值(%)	1 s 量实测值/ 预测值(%)	血氧分压 (%)	二氧化碳分压 (%)	术后 1 d	术后 3 d
微创组	90	9.2±1.2	91.5±16.2	94.6±15.2	45.1±5.6	2.1±0.6	1.3±0.5
传统组	95	8.3±1.3	86.4±15.4	89.1±14.2	42.5±7.8	2.4±0.7	1.6±0.6
t/ $\chi^2$		4.886	2.195	2.544	2.592	3.122	3.684
P		0.000	0.031	0.013	0.011	0.002	0.000

表 3 两组患者的手术并发症发生情况[n(%)]

组别	n	吻合口瘘	脓胸	乳糜胸	肺部感染	心律失常	泌尿系统感染	切口感染	并发症总发生率
微创组	90	3(3.33)	1(1.11)	1(1.11)	2(2.22)	2(2.22)	2(2.22)	1(1.11)	12(13.33)
传统组	95	4(4.21)	2(2.11)	1(1.05)	5(5.26)	4(4.21)	4(4.21)	4(4.21)	24(25.26)

认知功能、社会功能,评分越高功能越好;一般健康状况指标:疲劳状态、恶心及呕吐症状、疼痛情况;其他单一常见指标:失眠、呼吸困难、便秘、腹泻、食欲下降、经济困难,评分越高症状越严重。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS16.0 统计软件进行统计分析,所有计量资料均采用  $\bar{x} \pm s$  描述,组间比较采用两独立样本 t 检验;计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验;以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

**2 结 果**

**2.1 两组围术期指标比较** 两组患者的手术时间、清扫淋巴结数目比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。微创组患者的手术出血量、术后使用呼吸机患者百分比、术后住院时间和疼痛评分均明显低于传统组( $P < 0.05$ ),术后肺功能明显高于传统组( $P < 0.05$ ),见表 2。

**2.2 两组手术并发症指标比较** 微创组患者的手术并发症总发生率 [13.33% (12/90)] 低于传统组 [25.26% (24/95)],差异有统计学意义( $\chi^2 = 4.197, P = 0.041$ ),见表 3。

**2.3 两组生存质量评分比较** 术前,两组患者各项 EORTC 评分比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ );术后 3 个月,微创组患者的躯体功能、角色功能、情感状态、认知功能和社会功能评分均高于传统组,疲劳状态、恶心及呕吐症状、疼痛情况、失眠、呼吸困难、便秘、腹泻和食欲下降评分均低于传统组,差异均有统

计学意义( $P < 0.05$ );两组患者的经济困难评分比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 4。

表 4 两组生存质量评分比较( $\bar{x} \pm s, \text{分}$ )

观察指标	微创组(n=90)		传统组(n=95)	
	术前	术后 3 个月	术前	术后 3 个月
躯体功能	91.1±6.8	85.6±7.4*	92.1±7.3	81.0±7.8
角色功能	92.3±7.3	86.0±6.9*	91.6±6.8	81.4±8.0
情感状态	89.5±7.4	84.2±7.8*	90.5±7.1	78.5±7.1
认知功能	92.0±6.5	85.9±7.0*	91.1±6.9	79.2±6.9
社会功能	90.6±8.0	86.0±6.9*	92.4±7.3	80.3±7.4
疲劳状态	3.2±1.8	5.2±1.7*	3.1±1.5	7.5±1.5
恶心及呕吐症状	2.3±2.0	4.2±1.6*	2.5±1.3	5.0±1.8
疼痛情况	1.5±0.7	3.6±1.5*	1.4±0.8	4.2±1.3
失眠	3.3±1.2	5.0±2.2*	3.1±1.0	6.3±2.1
呼吸困难	2.9±1.4	4.1±2.7*	3.2±1.2	5.4±2.2
便秘	2.4±0.9	4.6±1.4*	2.7±0.8	5.8±1.6
腹泻	2.0±0.7	3.5±2.0*	2.4±1.0	5.3±1.8
食欲下降	3.1±1.2	4.2±1.9*	2.9±1.4	5.7±1.6
经济困难	3.3±1.4	3.5±1.8	3.1±1.1	4.6±1.7

\* :  $P < 0.05$ ,与传统组比较

**2.4 两组生存率比较** 术后 1、2、3 年,微创组的生存率分别为 88.89%、73.33% 和 63.33%,传统组分别为 80.00%、65.26% 和 55.79%,两组比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。3 年内的生存率比较,差异无统计学意义( $\chi^2 = 1.343, P = 0.247$ )。见表 5、图 1。

表 5 两组生存率比较[n(%)]

组别	n	1 年	2 年	3 年
微创组	90	80(88.89)	66(73.33)	57(63.33)
传统组	95	76(80.00)	62(65.26)	53(55.79)
$\chi^2$		2.763	1.412	1.091
P		0.096	0.235	0.296

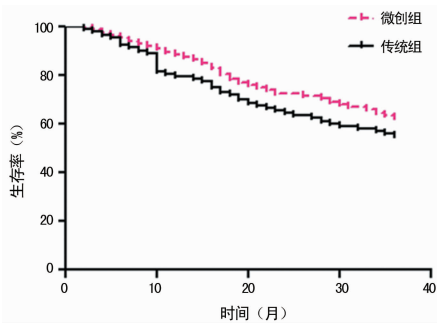


图 1 两组患者 3 年的生存曲线

### 3 讨 论

近年来食管癌的发病率逐年递增,临床对于食管癌的治疗方法较多,但目前仍将手术作为首选的治疗方案<sup>[4-6]</sup>。传统的开放性手术可充分暴露术野,在直视状态下进行病灶切除、淋巴结清扫和食管残端和胃端吻合,具有根治效果好的优点<sup>[7]</sup>,但该术式手术创伤大,术中需要行单肺通气,导致术后心肺并发症风险增加,对残留肿瘤的生长及术后恢复均有不良影响。对于某些高龄、合并心肺疾病的患者不适用,此类患者常由于不能耐受手术而丧失根治机会<sup>[8]</sup>。腔镜手术的出现为此类患者带来福音。通过电视胸腔镜和腹腔镜的联合应用,可将术野清晰地呈现于显示屏上,无需实施大切口,手术创伤更小<sup>[9]</sup>。腔镜食管癌根治术早期又分为胸腔镜和腹腔镜,前者包括胸腔镜联合开腹,或联合开胸和颈部,或联合开腹和颈部,后者包括腹腔镜经食管裂孔及颈部,腹腔镜联合开胸,但无论哪种术式或在胸部或在腹部开口,均可造成大型创伤,尽管后来的胸腔镜联合腹腔镜克服了单用的缺陷,但操作技术较高,推广较难,随着电视腔镜的发展,除了清晰地放大手术视野,神经结构、血管走行、筋膜结构显示更加精细,还能清扫散在胃小弯和肝总动脉旁的脂肪组织,避免术中大出血<sup>[10]</sup>。本研究中微创组的手术出血量明显低于传统组[(154.0±54.8) vs. (239.6±59.5)mL,  $P < 0.05$ ]也印证了这一点。有学者认为,在清扫淋巴结方面,腔镜手术比开放性手术更具优势<sup>[11]</sup>,但本研究发现微创组清扫淋巴结数目与传统组比较无明显差异( $P > 0.05$ ),原因在于无论哪种术式,清扫淋巴结时尽可能清扫整块而不刻意追求单个组内淋巴结,二者的切缘阳性也具有可比性,因此两种术式清扫淋巴结数量相当。淋巴结是否转移是影响食管癌术后患者预后的关键因素,两

种术式长期的效果相当,术后 1、2、3 年两组的生存情况无明显差异( $P > 0.05$ ),这与两种术式清扫淋巴结数量相当有关。另有同期多中心随机临床研究也显示,微创手术和传统开放手术的 30 d 内病死率和 5 年存活率相当。既往研究认为腔镜手术操作要求高,手术时间比开放手术长<sup>[12]</sup>,但本研究中两组手术时间并无明显差异( $P > 0.05$ ),这可能是由于随着腔镜手术的发展,操作已经十分娴熟,度过学习曲线后,手术时间也较之前缩短。但在开展腔镜手术早期,因为技术不纯熟,容易造成吻合口瘘及损伤喉返神经等并发症,而鳞癌的病变在食管中段,一定程度还增加了手术难度,初次接触腔镜手术的施术者对以上两点需高度重视。而传统手术时,胸腔长时间处于暴露状态,手术机械操作,如挤压或搓伤等均会影响肺门与侧肺,降低了肺组织容量,破坏了膈肌的完整性,导致呼吸紊乱,因此传统组的呼吸功能明显降低,使用呼吸机患者较多,导致创伤相关的应激反应和炎症反应相关的并发症发生概率增加,而微创组患者承受的手术创伤更小、恢复更快,因而最大限度地降低了手术的弊端<sup>[13]</sup>。

近年来随着医学模式由“生物医学模式”向“生物-心理-社会医学模式”的转变,食管癌患者的术后生存质量日益受到重视<sup>[14]</sup>,单纯的生存率已无法全面反映食管癌的治疗效果<sup>[15]</sup>。本研究采用 EORTC 评分对患者进行生活质量评估,发现术后 3 个月,微创组患者的躯体功能、角色功能、情感状态、认知功能、社会功能评分均高于传统组( $P < 0.05$ ),疲劳状态、恶心及呕吐症状、疼痛情况、失眠、呼吸困难、便秘、腹泻、食欲下降评分均低于传统组( $P < 0.05$ )。这一结果提示,腔镜食管癌根治术治疗食管癌效果可靠,同时具有创伤小、恢复快、并发症少及住院时间短等优点,可显著提高患者术后的生存质量。

两种术式的适应证基本一致,如无远处转移,无明显的胸腔粘连,心肝肾功能基本正常,无严重并发症且身体状况能耐受。但对于组织严重粘连、分界不清者,首选传统开放手术,如已行腔镜手术,应及时中转开放手术。

本研究为单中心研究,限于样本量较少,仅对开放性手术和腔镜手术两种食管癌治疗方法进行分析,在今后的临床工作中应积累病例,进行不同病灶部位、不同 TNM 分期、不同病理学类型食管癌患者两种手术治疗效果的细化研究,以便为临床工作提供参考。

### 参考文献

- [1] 郭雪蓉,王国平,丁梯,等. 山西省 658 例食管癌遗传流行病学分析[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2014, 21(19): 1490-1493.

障碍,使其更依赖照护人员及家庭的支持与关注。因此,有必要提升照护人员口腔干预的相关意识及能力。

## 参考文献

- [1] ZENTH FER A, RAMMELSBERG P, CABRERA T, et al. Increasing dependency of older people in nursing homes is associated with need for dental treatments[J]. *Neuropsychiatr Dis Treat*, 2014, 10: 2285-2290.
- [2] SCANNAPIECO F A, CANTOS A. Oral inflammation and infection, and chronic medical diseases: implications for the elderly[J]. *Periodontol*, 2000, 2016, 72(1): 153-175.
- [3] REGEZI J A, SCIUBBA J J, JORDAN R C. Oral pathology: clinical pathologic correlations [M]. Philadelphia, USA: Elsevier Health Sciences, 2016.
- [4] SCHULZ E, LEIDL R, K NIG H H. The impact of ageing on hospital care and long-term care—the example of Germany[J]. *Health Policy*, 2004, 67(1): 57-74.
- [5] MURRAY THOMSON W. Epidemiology of oral health conditions in older people [J]. *Gerodontology*, 2014, 31(s1): 9-16.
- [6] WARSHAW G A, BRAGG E J. Preparing the health care workforce to care for adults with Alzheimer's disease and related dementias [J]. *Health Aff (Millwood)*, 2014, 33(4): 633-641.

- [7] WU B, FILLENBAUM G G, PLASSMAN B L, et al. Association between oral health and cognitive status: a systematic review [J]. *J Am Geriatr Soc*, 2016, 64(4): 739-751.
- [8] BRENNAN L J, STRAUSS J. Cognitive impairment in older adults and oral health considerations: treatment and management [J]. *Dental Clinics*, 2014, 58(4): 815-828.
- [9] TERMINE N, PANZARELLA V, CIAVARELLA D, et al. Oral health status and periodontitis in Alzheimer's disease patients: a case control Study in a Sicilian rural community [J]. *Minerva Stomatol*, 2014, 64(Suppl 1): S478.
- [10] SYRJ L A M H, YL STALO P, RUOPPI P, et al. Dementia and oral health among subjects aged 75 years or older [J]. *Gerodontology*, 2012, 29(1): 36-42.
- [11] GIL-MONTOYA J A, S NCHEZ-LARA I, CARNERO-PARDO C, et al. Oral hygiene in the elderly with different degrees of cognitive impairment and dementia [J]. *J Am Geriatr Soc*, 2017, 65(3): 642-647.
- [12] AL-ZAHRANI M S, BISSADA N F, BORAWSKI E A. Obesity and periodontal disease in young, middle-aged, and older adults [J]. *J Periodontol*, 2003, 74(5): 610-615.
- [13] VEIGA N, CASTRO A, MENDES J, et al. Oral health and physical and mental limitations among the elderly [J]. *Int J Dent Oral Health*, 2016, 2(6): 1-3.

(收稿日期: 2018-01-12 修回日期: 2018-03-20)

(上接第 2184 页)

- [2] 靳超. 胸腹腔镜食管癌根治术在老年食管癌治疗中的应用价值 [J]. *中国老年学杂志*, 2016, 36(10): 2413-2414.
- [3] 王孟, 郝长青, 赵德利, 等. 2005-2009 年中国食管癌高发区河南省林州市、山东省肥城市食管癌及其癌前病变人群分布研究 [J]. *中华预防医学杂志*, 2015, 63(8): 677-682.
- [4] 张思维, 郑荣寿, 左婷婷, 等. 中国食管癌死亡状况和生存分析 [J]. *中华肿瘤杂志*, 2016, 38(9): 709-715.
- [5] 郭晓彤, 赫捷. 食管癌治疗现状及精准医学时代展望 [J]. *中华肿瘤杂志*, 2016, 38(9): 641-645.
- [6] 杨丁, 毛友生. 食管癌手术入路和淋巴结清扫范围的选择 [J]. *中华胃肠外科杂志*, 2016, 19(9): 1069-1072.
- [7] HENNIES S, HERMANN R M, GAEDCKE J, et al. Increasing toxicity during neoadjuvant radiochemotherapy as positive prognostic factor for patients with esophageal carcinoma [J]. *Dis Esophagus*, 2014, 27(2): 146-151.
- [8] 邓文英, 魏辰, 李宁, 等. 食管癌根治术后患者淋巴结转移与预后的关系 [J]. *中华医学杂志*, 2016, 96(47): 3829-3832.
- [9] 仲崇浩, 张思泉, 史宏灿, 等. 胸腔镜食管癌根治术与三切口食管癌根治术临床诊治分析 [J]. *中华实验外科杂志*, 2015, 32(12): 3112.

- [10] 王祥, 李强, 庄翔, 等. 侧卧卧位胸腔镜食管癌根治术与开胸食管癌根治术的围术期结果及淋巴结清扫的比较 [J]. *中华肿瘤杂志*, 2014, 36(11): 863-866.
- [11] 杨光煜, 何苒, 胡为才, 等. 53 例食管癌贲门癌术后吻合口瘘及相关并发症的处理 [J]. *中华胸心血管外科杂志*, 2014, 30(1): 11-13.
- [12] CHEN B, FANG W K, WU Z Y, et al. The prognostic implications of microvascular density and lymphatic vessel density in esophageal squamous cell carcinoma: Comparative analysis between the traditional whole sections and the tissue microarray [J]. *Acta Histochem*, 2014, 116(4): 646-653.
- [13] 方强, 胡彬, 任光国, 等. 加速康复外科在食管癌根治术中的临床价值 [J]. *中华消化外科杂志*, 2016, 15(11): 1093-1099.
- [14] 郭伟, 龚太乾, 蒋耀光, 等. 366 例电视胸腔镜食管癌切除术中及术后并发症分析 [J]. *中华胸心血管外科杂志*, 2014, 30(3): 145-148.
- [15] 李惠霞, 杨华, 郎文静, 等. 量表 EORTC QLQ-OES18 在中国食管癌患者中的有效性验证 [J]. *重庆医学*, 2016, 45(21): 2969-2972.

(收稿日期: 2017-12-22 修回日期: 2018-02-20)