

内镜辅助和胸壁入路内镜甲状腺切除术与传统甲状腺切除术的比较

于金玲 朱江帆 胡 海 梁春立 徐曼珠 戴国清 马颖璋

(同济大学附属东方医院普外科, 上海 200120)

【摘要】 目的 比较内镜辅助及胸壁入路内镜甲状腺切除术与传统甲状腺切除术创伤程度、术后疼痛、美容效果及 2 种内镜术式的各自特点。 **方法** 45 例甲状腺结节按入院顺序分成 3 组, 每组 15 例, 分别行内镜辅助甲状腺切除术(endoscopic assisted thyroidectomy, EAT)、胸壁入路内镜甲状腺切除术(transthoracic endoscopic thyroidectomy, TET)及传统甲状腺切除术(conventional thyroidectomy, CT)。检测术前及术后 24、72 h 血清 CRP、IL-6、TNF- α 、T 淋巴细胞亚群(CD3, CD4⁺, CD8⁺, CD4⁺/CD8⁺)水平, 评估手术创伤程度, 视觉模拟评分法评估术后疼痛感受, 5 级评价法评估术后美容满意度。 **结果** VAS 疼痛评分: 术后第 1、3 天 EAT 组分别为 2.2 ± 1.7 、 1.1 ± 1.1 , 明显轻于 TET 组 3.6 ± 1.4 、 2.2 ± 0.7 (第 1 天 $q = 3.698$, $P < 0.05$; 第 3 天 $q = 4.824$, $P < 0.05$) 和 CT 组 4.6 ± 1.0 、 3.0 ± 0.8 (第 1 天 $q = 6.339$, $P < 0.05$; 第 3 天 $q = 8.332$, $P < 0.05$)。美容满意度调查 EAT、TET、CT 组十分满意分别为 1、10、0 例; 满意分别为 13、5、4 例; 一般分别为 1、0、11 例, TET 组和 EAT 组均明显优于 CT 组($z = -3.386$, $P = 0.000$; $z = -3.676$, $P = 0.000$), TET 组最佳($z = -4.513$, $P = 0.000$)。除 CT 组手术前后 CD4⁺/CD8⁺ 有统计学差异外($F = 4.47$, $P = 0.014$), 3 组血清 IL-6、TNF- α 、T 淋巴细胞亚群水平(CD3, CD4⁺, CD8⁺)手术前后及组间比较差异均无显著性($P > 0.05$), CT 组术后 24 h CD4⁺/CD8⁺ 较术前降低($q = 4.076$, $P < 0.05$), 术后 72 h 恢复接近术前水平($q = 0.705$, $P > 0.05$)。3 组 CRP 水平术后 24、72 h 均较术前明显升高(EAT 组 $m = 21$, $P < 0.001$; $m = 24$, $P < 0.001$; TET 组 $m = 22$, $P < 0.001$; $m = 23$, $P < 0.001$; CT 组 $m = 21$, $P < 0.001$; $m = 24$, $P < 0.001$), 但 3 组间比较差异无显著性($P > 0.05$)。 **结论** EAT 组术后疼痛轻、恢复快、美容效果较好, 更具微创手术特征; TET 组美容效果理想, 未发现 TET 组比 CT 组有更严重的创伤反应。

【关键词】 甲状腺切除术; 内镜; 胸壁入路

中图分类号: R653

文献标识: A

文章编号: 1009-6604(2008)01-0056-05

Comparison of Endoscopic-assisted, Transthoracic Endoscopic, and Conventional Techniques for Thyroidectomy Yu Jinling, Zhu Jiangfan, Hu Hai, et al. Department of General Surgery, East Hospital of Tongji University, Shanghai 200120, China

【Abstract】 Objective To compare the degree of trauma, postoperative pain, and cosmetic outcomes of endoscopic-assisted thyroidectomy (EAT), transthoracic endoscopic thyroidectomy (TET), and conventional thyroidectomy (CT), and to explore the characteristics of EAT and TET. **Methods** Forty-five patients with thyroid nodules were divided into three groups ($n = 15$ in each) to underwent EAT, TET, or CT. The plasma levels of C-reactive protein (CRP), interleukin-6 (IL-6), tumor necrosis factor- α (TNF- α), and T-lymphocyte subgroups (CD₃, CD₄⁺, CD₈⁺, and CD₄⁺/CD₈⁺) were determined before and 24 and 72 hours after the operations. The degree of operative trauma was compared after the operation. Postoperative pain and cosmetic outcomes were evaluated by visual analogue score (VAS) and 5-degree evaluation respectively. **Results** The VAS in the EAT group was 2.2 ± 1.7 and 1.1 ± 1.1 on the first and third day postoperation, which were significantly lower than those in the TET group (3.6 ± 1.4 and 2.2 ± 0.7 , respectively; $q = 3.698$, $P < 0.05$ for the first day; and $q = 4.824$, $P < 0.05$ for the third day) and CT group (4.6 ± 1.0 and 3.0 ± 0.8 respectively; $q = 6.339$, $P < 0.05$ for the first day, and $q = 8.332$, $P < 0.05$ for the third day). The 5-degree evaluation of cosmetic outcomes found that 1 patient in the EAT group, 10 in the TET group, and 0 the CT group showed very high satisfaction with the cosmetic outcomes, while 13, 5, and 4 patients in the three groups showed high satisfaction, and 1, 0, and 11 patients respectively showed moderate satisfaction. The results indicated that the EAT and TET were significantly superior to CT ($Z = -3.386$, $P = 0.000$; and $Z = -3.676$, $P = 0.000$; respectively) in the cosmetic results, and EAT was superior to TET ($Z = -4.513$, $P = 0.000$). In the CT group, the plasma level of CD₄⁺/CD₈⁺ lymphocyte before the operation was significantly different from that after the operation ($F = 4.47$, $P = 0.014$). Besides, no difference was detected in the levels of IL-6, TNF- α , and CD₃, CD₄⁺, and CD₈⁺ lymphocytes neither between pre- and postoperation nor among the three groups ($P > 0.05$). Compared to preoperation, the level of CD₄⁺/CD₈⁺ lymphocyte in the CT group was decreased at 24 hours after the operation ($q = 4.076$, $P < 0.05$), and recovered to the preoperative level at 72 hours ($q = 0.705$, $P > 0.05$). The levels of CRP determined at 24 and 72 hours postoperation were both significantly higher than that before the operation in the three groups (EAT group: $m = 21$, $P < 0.001$, $m = 24$, $P < 0.001$; TET group: $m = 22$, $P < 0.001$; $m = 23$, $P < 0.001$; and CT group: $m = 21$, $P < 0.001$; $m = 24$, $P < 0.001$, respectively), however, no significant difference was detected in the CRP level among the three groups. **Conclusions** By using EAT, the patients have less postoperative

pain and good cosmetic outcomes, and recover quickly. The cosmetic outcome of TET is satisfying. Moreover, the traumatic reaction in the TET group is similar to that in the CT group.

【Key Words】 Thyroidectomy; Endoscopy; Transthoracic approach

内镜甲状腺切除术主要手术入路为经胸壁入路 (transthoracic endoscopic thyroidectomy, TET) 和内镜辅助甲状腺切除 (endoscopic assisted thyroidectomy, EAT) 2 种方式。经胸壁入路内镜甲状腺切除术系经胸壁穿刺孔进行手术, 颈部无瘢痕, 具有明显的美容效果, 但该术式需要分离较大范围胸壁皮下组织, 建立操作空间。一般认为经胸壁入路内镜甲状腺切除属美容手术, 而非微创手术^[1]。内镜辅助甲状腺切除术需在颈部做一小切口, 一般认为属于微创手术, 但美容效果不够理想。本研究将 2 种不同入路的眼镜甲状腺切除与传统手术进行比较, 评估 2 种术式的创伤程度、术后疼痛、美容效果。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

表 1 3 组一般资料比较 ($\bar{x} \pm s, n = 15$)

组别	性别		年龄 (岁)	结节直径 (mm)	病种		
	男	女			结节性甲状腺肿	腺瘤	腺癌
EAT 组	2	13	47.4 ± 10.8	27 ± 11	11	2	2
TET 组	1	14	38.3 ± 13.0	24 ± 11	10	5	0
CT 组	1	14	49.8 ± 16.9	29 ± 12	14	1	0
$F(\chi^2)$ 值	$\chi^2 = 0.55$		$F = 2.90$	$F = 0.74$	$\chi^2 = 7.993$		
P 值	0.760		0.066	0.484	0.092		

1.2 方法

1.2.1 EAT 手术方法^[2,3] 气管插管全身麻醉, 平卧或截石位。胸骨切迹上 2 cm 做一长 1.5 ~ 2 cm 横切口。逐层切开皮肤, 纵向打开颈中白线, 小拉钩拉开患侧带状肌。内镜引导下钝性剥离器从甲状腺侧面开始分离, 而后延至上极。甲状腺上动脉置钛夹后离断, 直视下分离甲状腺下极, 完整切除患侧腺叶。生理盐水冲洗创面, 创面喷涂纤维蛋白胶, 间断缝合颈白线, 切口用 3-0 可吸收线皮内缝合, 手术野不放置引流。

1.2.2 TET 手术方法^[4,5] 气管插管全身麻醉, 截石位。在前胸壁正中乳头平面稍偏左做一 10 mm 横切口; 分别在左、右锁骨中线下约 5 cm 乳房上方各做一 5、10 mm 横切口。置入 30° 内镜及操作器械。灌注 CO₂, 压力维持在 6 mm Hg 左右, 游离胸前皮瓣, 建立操作空间。打开颈中线, 离断患侧带状肌。超声刀自下极开始向上游离、切除患侧腺叶。3-0 可吸收线缝合颈白线和带状肌, 术野放置乳胶管引流。

1.2.3 CT 手术方法 气管插管全身麻醉, 平卧位。胸骨切迹上 2 cm 做一长 6 ~ 8 cm 横切口。逐层切开皮肤, 纵向打开颈白线, 拉开患侧带状肌。从甲状腺侧面开始分离, 离断甲状腺中静脉; 游离甲状腺上极及下极, 完整切除患侧腺叶。注意保护喉返神经

选择我院 2006 年 3 月 ~ 2006 年 10 月甲状腺结节 45 例, 按入院先后顺序分成 3 组, 每组 15 例, 分别行 EAT、TET 及传统甲状腺切除术 (conventional thyroidectomy, CT)。每组手术由一位医生完成。3 组病人一般资料比较差异无显著性 ($P > 0.05$), 具有可比性, 见表 1。手术切除范围: EAT 组 2 例、CT 组 1 例行患侧腺叶切除联合对侧部分切除, 其余均行一侧腺叶切除。

病例选择及排除标准: 甲状腺单个结节, 最大直径 < 3.5 cm, 良性疾病, 滤泡状肿瘤或低度恶性乳头状腺癌, 颈部超声检查未发现肿大淋巴结, 无甲状腺炎, 无颈部手术或放射治疗史, 无严重感染、免疫系统疾病及使用激素病史。

及喉上神经。生理盐水冲洗创面, 间断缝合颈白线, 切口用 3-0 可吸收线皮内缝合, 手术野放置引流。

1.3 观察指标及测定方法

术前 24 h 抽取外周静脉血检测血清 C - 反应蛋白 (C reactive protein, CRP)、白细胞介素 - 6 (IL-6)、肿瘤坏死因子 - α (TNF- α)、T - 淋巴细胞亚群 (CD3, CD4⁺, CD8⁺, CD4⁺/CD8⁺) 水平, 术后 24、72 h 分别重复测定上述指标。CRP 采用免疫比浊法测定, 试剂购自美国 Beckman 公司, 仪器采用 Beckman Array 360 system 分析仪; IL-6、TNF- α 均采用双抗体夹心酶联免疫吸附试验法 (ELISA) 测定, 试剂购自 Biosource 公司; T - 淋巴细胞亚群 (CD3, CD4⁺, CD8⁺, CD4⁺/CD8⁺) 采用 FACS alibur 流式细胞仪 (美国贝克曼库尔特有限公司) 检测, 试剂单克隆抗体购于美国 BD 公司。

术后疼痛评估: 所有患者均在术后第 1、3 天评估疼痛程度, 采用 10 分视觉模拟评估法 (visual analogue scale, VAS)^[6]。

美观满意度调查: 术后 3 个月用 5 级评分法对患者行美容效果满意度调查, 即非常满意、满意、一般、不满意、很不满意, 以问卷调查表形式进行^[7]。

1.4 统计学处理

计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示。采用 SPSS12.0 统计软件包进行分析处理。统计方法分

别采用 χ^2 、 t 检验、单因素方差分析和非参数检验。 $P<0.05$ 为差异有统计意义, $P<0.01$ 为差异有高度统计意义。

2 结果

2.1 手术情况

3 组手术均成功完成, EAT 组和 TET 组无中转开放手术。3 组手术时间、术中出血量、引流量、引流时间无显著差异($P>0.05$), 见表 2。3 组术后住院时间虽有统计学差异($F=3.33, P=0.045$), 但两两比较差异均无显著性($P>0.05$)。

表 2 3 组术中、术后情况比较($\bar{x} \pm s, n=15$)

组别	手术时间 (min)	术中出血量 (ml)	术后住院时间 (d)	引流量 (ml)	引流时间 (d)
EAT 组	91 ± 16	51 ± 35	4.2 ± 1.1	无	无
TET 组	80 ± 16	67 ± 34	5.1 ± 1.5	54 ± 48	2.3 ± 0.7
CT 组	89 ± 23	48 ± 30	5.2 ± 0.8	38 ± 19	2.1 ± 0.4
$F(t), P$ 值	$F=1.48, P=0.238$	$F=1.43, P=0.250$	$F=3.33, P=0.045$	$t=1.200, P=0.240$	$t=0.961, P=0.345$

术后住院时间 3 组间两两比较差别无统计学意义

2.2 创伤指标

3 组血清 CRP 水平术后 24、72 h 均较术前显著升高($P<0.001$), 但 3 组间各时点 CRP 水平无显著性差异($P>0.05$), 见表 3。TNF- α 、IL-6、T- 淋巴细

胞亚群 (CD₃, CD4⁺, CD8⁺, CD4⁺/CD8⁺) 3 组间及手术前后比较均无显著性差异($P>0.05$), 但 CT 组 CD4⁺/CD8⁺ 术后 24 h 较术前降低($P<0.05$), 术后 72 h 恢复接近术前水平($P>0.05$), 见表 4、5。

表 3 3 组 CRP 水平变化比较($\bar{x} \pm s, n=15$)

组别	CRP (mmol/L)			M, P 值	组内比较	
	术前 24 h	术后 24 h	术后 72 h		$m_i - m_j, P$ 值	
EAT 组	1.93 ± 1.03	27.60 ± 29.21	38.07 ± 41.97	342, $P<0.05$	$m_{1-2}=21, P<0.001; m_{1-3}=24, P<0.001; m_{2-3}=3, P>0.05$	
TET 组	2.00 ± 1.13	22.80 ± 19.51	27.46 ± 24.62	338, $P<0.05$	$m_{1-2}=22, P<0.001; m_{1-3}=23, P<0.001; m_{2-3}=1, P>0.05$	
CT 组	1.92 ± 1.09	22.67 ± 22.32	36.57 ± 36.72	342, $P<0.05$	$m_{1-2}=21, P<0.001; m_{1-3}=24, P<0.001; m_{2-3}=3, P>0.05$	
$F(\chi^2)$ 值	$F=0.02$	$\chi^2=1.14^*$	$\chi^2=0.80^*$			
P 值	0.976	0.566	0.699			

* 采用非参数 Friedman 检验
 m_{1-2} 术后 24 h 和术前 24 h 比较, m_{1-3} 术后 72 h 和术前 24 h 比较, m_{2-3} 术后 24 h 和术后 72 h 比较

表 4 3 组 IL-6、TNF- α 水平变化比较($\bar{x} \pm s, n=15$)

组别	IL-6 (pg/ml)			组内比较	TNF- α (pg/ml)			组内比较
	术前 24 h	术后 24 h	术后 72 h		术前	术后 24 h	术后 72 h	
EAT 组	79.75 ± 31.60	74.70 ± 23.28	69.06 ± 30.77	0.52, 0.600	60.58 ± 41.53	56.48 ± 38.76	63.06 ± 44.15	0.10, 0.909
TET 组	77.91 ± 31.56	73.93 ± 39.74	59.68 ± 39.13	1.01, 0.374	43.68 ± 24.08	32.59 ± 22.85	47.63 ± 40.37	1.00, 0.376
CT 组	76.83 ± 61.60	76.10 ± 42.89	61.32 ± 45.55	0.45, 0.643	33.82 ± 13.47	38.03 ± 28.54	44.55 ± 32.25	0.65, 0.529
F 值	0.02	0.01	0.25		3.32	2.49	0.96	
P 值	0.983	0.986	0.781		0.046	0.095	0.392	

表 5 3 组 T 淋巴细胞亚群水平变化比较($\bar{x} \pm s, n=15$)

组别	CD3 (%)			CD4 ⁺ (%)		
	术前 24 h	术后 24 h	术后 72 h	术前	术后 24 h	术后 72 h
EAT 组	65.47 ± 10.68	63.55 ± 11.12	67.62 ± 9.66	34.96 ± 10.78	33.57 ± 8.37	39.76 ± 9.45
TET 组	60.55 ± 10.61	59.13 ± 8.95	65.98 ± 9.51	32.02 ± 10.17	30.81 ± 6.99	36.12 ± 8.57
CT 组	61.55 ± 8.96	58.28 ± 13.02	62.07 ± 11.02	33.88 ± 8.53	28.33 ± 8.26	35.48 ± 8.36
组间比较						
F 值	0.99	0.97	1.20	0.34	1.65	0.97
P 值	0.380	0.389	0.312	0.713	0.294	0.389
组内比较	EAT 组	TET 组	CT 组	EAT 组	TET 组	CT 组
F 值	0.56	2.08	0.51	1.72	1.54	3.00
P 值	0.573	0.13	0.603	0.191	0.225	0.060

续表 2

组别	CD8 ⁺ (%)			CD4 ⁺ /CD8 ⁺		
	术前	术后 24 h	术后 72h	术前 24 h	术后 24 h	术后 72 h
EAT 组	29.06 ± 10.29	25.89 ± 10.53	26.28 ± 8.19	1.43 ± 0.85	1.42 ± 0.67	1.61 ± 0.78
TET 组	24.74 ± 6.87	23.95 ± 7.25	25.66 ± 5.56	1.50 ± 0.99	1.43 ± 0.75	1.48 ± 0.54
CT 组	24.56 ± 5.90	26.38 ± 9.47	25.75 ± 6.68	1.56 ± 0.46	1.04 ± 0.53	1.47 ± 0.49
组间比较						
F 值	1.55	0.29	0.04	0.10	1.72	0.24
P 值	0.223	0.747	0.965	0.905	0.191	0.787
组内比较						
	EAT 组	TET 组	CT 组	EAT 组	TET 组	CT 组
F 值	0.47	0.25	0.23	0.29	0.03	4.74
P 值	0.626	0.778	0.798	0.750	0.969	0.014

CT 组 CD4⁺ /CD8⁺ : 术后 24 h 与术前比较 $q=4.076, P<0.05$; 术后 24 h 与术后 72 h 比较 $q=3.370, P<0.05$; 术后 72 h 与术前比较 $q=0.705, P>0.05$

2.3 VAS 疼痛评分

术后第 1、3 天 EAT 组疼痛均明显轻于 TET 组和 CT 组, TET 组与 CT 组术后第 1 天疼痛无明显差异 ($P>0.05$), 第 3 天 TET 组轻于 CT 组 ($P<0.05$), 见表 6。

表 6 3 组术后 VAS 疼痛评分比较 ($\bar{x} \pm s, n=15$)

组别	术后第 1 天	术后第 3 天
EAT 组①	2.2 ± 1.7	1.1 ± 1.1
TET 组②	3.6 ± 1.4	2.2 ± 0.7
CT 组③	4.6 ± 1.0	3.0 ± 0.8
F, P 值	$F=10.14, P=0.000$	$F=17.50, P=0.000$
q, P 值	$q_{1-2}=3.698, P<0.05$ $q_{1-3}=6.339, P<0.05$ $q_{2-3}=2.641, P>0.05$	$q_{1-2}=4.824, P<0.05$ $q_{1-3}=8.332, P<0.05$ $q_{2-3}=3.508, P<0.05$

2.4 美容满意度调查

3 组美容满意度差异有高度显著性, TET 和 EAT 组明显优于 CT 组, TET 组美容满意度最佳, 见表 7。EAT 组术后 3 个月后随访切口愈合良好, 手术瘢痕几乎肉眼难以辨别 (图 1)。

表 7 术后 3 个月美观满意度比较 ($n=15$)

组别	美观满意度				
	十分满意	满意	一般	不满意	非常不满意
EAT 组①	1	13	1	0	0
TET 组②	10	5	0	0	0
CT 组③	0	4	11	0	0
χ^2, P 值	28.201, 0.000				
Z_{1-2}, P_{1-2} 值	-4.513, 0.000				
Z_{1-3}, P_{1-3} 值	-3.676, 0.000				
Z_{2-3}, P_{2-3} 值	-3.386, 0.000				

采用等级秩和检验

2.5 术后并发症

EAT 组: 1 例术后 2 d 出现声音嘶哑, 未行任何处理术后 5 d 缓解出院; 切口积液 1 例, 经穿刺抽吸后治愈。TET 组: 5 例诉术后胸壁麻木不适感; 短暂喉返神经麻痹 1 例, 术后次日出现, 持续 2 d 后自行



图 1 EAT 术后 3 个月颈部手术瘢痕几乎难以辨认

缓解; 皮下气肿 1 例, 术后第 2 天自行吸收。CT 组: 短暂甲状旁腺功能减退 1 例, 术后第 2 天出现口周麻木, 查血钙降低, 补充钙剂后症状缓解, 门诊随访 3 个月血钙水平正常。

3 讨论

1996 年 Gagner^[8]报道首例内镜甲状腺切除术, 标志着内镜颈部手术时代的开始。内镜甲状腺切除术有多种手术入路方式, 目前, 经胸壁入路与内镜辅助甲状腺切除术成为内镜甲状腺切除的常用术式。Ikeda 等^[9]认为经胸壁入路内镜甲状腺切除术美容效果好, 但手术时间长, 颈阔肌下皮瓣游离范围大, 创伤较大, 微创优点并不明显^[1]。本研究结果显示 TET 组手术时间 (80 ± 16) min 与传统手术组 (89 ± 23) min 比较并无延长 ($P=0.238$)。CRP、IL-6、TNF- α 、T-淋巴细胞亚群 (CD3, CD4⁺, CD8⁺, CD4⁺ /CD8⁺) 是反应手术创伤程度的敏感指标^[10,11]。本研究结果中 3 组围手术期血清 CRP 术后均显著升高 ($P<0.001$), 但组间比较差异无显著性 ($P>0.05$); 除 CT 组术后 24 h CD4⁺ /CD8⁺ 较术前降低外 ($q=4.076, P<0.05$), 3 组手术前后 IL-6、TNF- α 、T-淋巴细胞亚群 (CD3, CD4⁺, CD8⁺) 水平均无明显变化, 组间比较亦无显著差异 ($P>0.05$)。上述结果提示 TET 组手术后并未表现出比 CT 组更强烈的创伤应激反应。另外, TET 组与 CT 组术中出血量、术后疼痛、引流时间、引流量亦无显著差异

($P > 0.05$)。因此,尚不能认为 TET 手术创伤大于传统手术。现代微创理念不仅注重减轻生理创伤,同时也开始高度重视减轻心理创伤。通过减少生理与心理创伤的总和,从而达到微创目的^[12]。传统甲状腺切除患者术后颈部留下较长的手术瘢痕,患者会产生明显的自卑心理,影响其工作、社交活动。TET 组克服了术后颈部暴露部位的瘢痕,美容效果非常理想,满足许多女性患者对美容的要求,消除患者顾虑,显然具有明显的心理微创效应。由此而言,TET 亦应属于微创手术。

内镜辅助甲状腺切除术是 Miccoli 等^[13]1998 年创立的手术技术,其基本操作是在胸骨凹上方约 2 cm 做一 1.5 cm 小切口,在内镜辅助下完成血管和腺体的处理。其美容效果明显优于传统手术,但术后颈部仍留有手术瘢痕,因此,有学者质疑此术式的必要性^[14]。Bellantone 等^[15]前瞻性随机研究表明,内镜辅助甲状腺切除患者对颈前瘢痕状况十分满意;疼痛评估:术后第 1、2 天内镜组为 1.8 ± 0.2 和 1.2 ± 0.1 ;传统手术组为 6.2 ± 0.2 和 5.8 ± 0.2 ,2 组差异有显著性($P < 0.05$)。2 组均无出血、伤口感染、持久性喉返神经麻痹等手术并发症。Ruggieri 等^[16]报道内镜辅助甲状腺切除术后患者疼痛更轻,住院时间更短,美容效果更好。Lombardi 等^[17]和 Miccoli 等^[6]研究均表明患者行内镜辅助甲状腺切除术后并发症发生率接近传统手术,疼痛反应轻微,美容效果好,表明内镜辅助甲状腺切除手术可以达到与开放手术相同的效果。与以上文献报道一致,本研究结果显示 EAT 组美容满意率仅次于 TET 组,明显高于 CT 组($P < 0.05$),与常规手术所需的 6 cm 切口相比,美容效果十分理想。与 CT 组和 TET 组相比,EAT 组患者术后疼痛轻、恢复快,手术时间及出血量无显著差异($P > 0.05$),术后无出血、伤口感染、永久性喉返神经麻痹等并发症。由于内镜辅助甲状腺切除术颈部皮瓣游离范围小,故颈部皮下神经损伤少,麻木及感觉异常较少发生,吞咽不适亦较轻。现代微创理念认为,微创手术是相对概念,相对于传统外科具有术后疼痛轻、恢复快、并发症少、更佳的内环境稳定状态及更好的心理效应等特点^[18]。EAT 不仅手术瘢痕较传统技术明显缩小,而且术后疼痛轻,恢复快,美容效果相对较好,因而应属微创手术。在适应证范围内,是比传统手术更好的选择。

与经胸壁入路途径相比,EAT 技术难度降低,无须大范围分离胸部皮下组织;手术野不需放置引流;对于低度恶性肿瘤患者,无须中转常规手术。而 TET 组患者术后须放置引流,部分病人会感觉胸壁麻木不适、颈部粘连感;当术中快速病理报告为恶性肿瘤时,须颈部另作切口,中转开放手术。

根据以上研究结果,可以认为 EAT 组术后恢复

快、疼痛轻、美容效果较理想,符合微创手术特征。TET 手术颈部无瘢痕,手术切口位于隐蔽部位,美容效果非常理想,具有心理微创价值和积极的社会伦理学意义。本研究未发现 TET 组比传统手术有更严重的创伤反应。

参考文献

- 1 曹利平,林 辉.微创甲状腺切除的发展现状.中国微创外科杂志,2005,5:37-39.
- 2 Miccoli P, Bellantone R, Mourad M, et al. Minimally invasive video-assisted thyroidectomy: multiinstitutional experience. World J Surg, 2002, 26:972-975.
- 3 朱江帆.内镜辅助下的甲状腺切除术.临床外科杂志,2004,12:640-642.
- 4 Park YL, Han WK, Bae WG. 100 cases of endoscopic thyroidectomy: breast approach. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2003, 13:20-25.
- 5 Ohgami M, Ishii S, Arisawa Y, et al. Scarless endoscopic thyroidectomy: breast approach for better cosmesis. Surg Laparosc Endosc, 2000, 10:1-4.
- 6 Miccoli P, Berti P, Materazzi G, et al. Minimally invasive video-assisted thyroidectomy: five years experience. J Am Coll Surg, 2004, 199:243-248.
- 7 Ikeda Y, Takami H, Sasaki Y, et al. Are there significant benefits of minimally invasive endoscopic thyroidectomy? World J Surg, 2004, 28:1075-1078.
- 8 Gagner M. Endoscopic parathyroidectomy. Br J Surg, 1996, 83:875.
- 9 Ikeda Y, Takami H, Tajima G, et al. Total endoscopic thyroidectomy: axillary or anterior chest approach. Biomed Pharmacother, 2002, 56:72-78.
- 10 Redmond HP, Watson RW, Houghton T, et al. Immune function in patients undergoing open vs laparoscopic cholecystectomy. Arch Surg, 1994, 129:1240-1246.
- 11 储怡星,张锦锋,范基农,等. C 反应蛋白水平对判断炎症和创伤转归的价值.上海医学检验杂志,2000,15(3):155-156.
- 12 黄志强.从微创技术到微创理念——今日外科与明日外科.中国微创外科杂志,2007,1:1.
- 13 Miccoli P, Bendinelli C, Vignali E, et al. Endoscopic parathyroidectomy: report of an initial experience. Surgery, 1998, 124:1077-1080.
- 14 Sackett WR, Barraclough BH, Sidhu S, et al. Minimal access thyroid surgery: is it feasible, is it appropriate? ANZ J Surg, 2002, 72:777-780.
- 15 Bellantone R, Lombardi CP, Bossola M, et al. Video-assisted vs conventional thyroid lobectomy: A randomized trial. Arch Surg, 2002, 137:301-304.
- 16 Ruggieri M, Straniero A, Mascaro A, et al. The minimally invasive open video-assisted approach in surgical thyroid diseases. BMC Surg, 2005, 5:9.
- 17 Lombardi CP, Raffaelli M, Princi P. Video-assisted thyroidectomy: report on the experience of a single center in more than four hundred cases. World J Surg, 2006, 30:794-800.
- 18 朱江帆.我国微创外科在普通外科领域中发展现状与展望.中国微创外科杂志,2006,6:87-90.

(收稿日期:2007-06-04)

(修回日期:2007-10-09)

(责任编辑:李贺琼)