

[文章编号] 1000-2200(2019)01-0058-05

· 临床医学 ·

经皮微创气管切开术对喉癌病人临床疗效及应激指标的影响

罗通勇, 杨华清, 徐开伦, 岳胜清, 贾全凡, 袁 龙, 文晓蛟

[摘要] **目的:**探讨经皮微创气管切开术对喉癌病人临床疗效及应激指标的影响。**方法:**选取 120 例行喉功能保全术的喉癌病人作为研究对象,按照随机数字法将所有病人分为对照组与观察组,各 60 例。对照组接受传统气管切开术治疗,观察组行经皮微创气管切开术治疗。比较 2 组血液动力学指标、手术情况、应激反应指标以及术后并发症等指标。**结果:**2 组 T_2 、 T_3 、 T_4 、 T_5 时间点收缩压、舒张压、心率和呼吸频率较 T_1 时间点均显著升高,前后比较差异具有统计学意义($P < 0.01$);与对照组相比,观察组 T_2 、 T_3 、 T_4 、 T_5 时间点收缩压、舒张压、心率和呼吸频率均明显低于对照组($P < 0.01$)。观察组微创气管切开术时间、切口大小、术中出血量、切口愈合时间均显著低于对照组($P < 0.01$)。2 组 T'_2 、 T'_3 、 T'_4 时间点应激反应指标(血糖、皮质醇、IL-6 和 C 反应蛋白)较 T'_1 时间点均显著升高,前后比较差异具有统计学意义($P < 0.05 \sim P < 0.01$);与对照组相比,观察组 T'_2 、 T'_3 、 T'_4 时间点应激反应指标(血糖、皮质醇、IL-6 和 C 反应蛋白)均明显低于对照组($P < 0.05 \sim P < 0.01$)。观察组不良反应发生率及术后皮肤凹陷率均明显低于对照组($P < 0.01$)。**结论:**采用经皮微创气管切开术对喉癌病人进行治疗效果显著,操作简单,减少术中出血以及手术时间,能够有效降低病人应激反应指标和术后不良反应概率,避免术后皮肤凹陷。

[关键词] 喉肿瘤;经皮微创气管切开术;应激反应

[中图分类号] R 739.65 **[文献标志码]** A **DOI:** 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.01.017

Influence of minimally invasive percutaneous tracheotomy in the treatment of laryngeal cancer on the clinical effect and stress response of patients

LUO Tong-yong, YANG Hua-qing, XU Kai-lun, YUE Sheng-qing, JIA Quan-fan, YUAN Long, WEN Xiao-jiao
(Department of Otolaryngology, Central Hospital of Guangyuan, Guangyuan Sichuan 628000, China)

[Abstract] **Objective:** To explore the influence of minimally invasive percutaneous tracheotomy in the treatment of laryngeal cancer on clinical effect and stress response of patients. **Methods:** One hundred and twenty patients with laryngeal cancer were randomly divided into the control group (60 cases) and observation group (60 cases). The control group was treated with conventional tracheotomy, and the observation group was treated minimally invasive percutaneous tracheotomy. The level of blood rheology, operation, stress response index and postoperative complications between two groups were compared. **Results:** At T_2 , T_3 , T_4 and T_5 , the SBP, DBP, HR and breathing rate in two groups significantly increased compared with at T_1 , and the differences of those among different time-points were statistically significant ($P < 0.01$). The SBP, DBP, HR and breathing rate in observation group at T_2 , T_3 , T_4 and T_5 were significantly lower than those in control group ($P < 0.01$). The operation time, incision length, intraoperative blood loss and wound healing time in observation group were significantly lower than those in control group ($P < 0.01$). The levels of blood glucose, cortisol, IL-6 and CRP significantly increased in two groups at T'_2 , T'_3 and T'_4 , and the differences of those among different time-point were statistically significant ($P < 0.05$ to $P < 0.01$). The levels of blood glucose, cortisol, IL-6 and CRP in observation group were significantly lower than those in control group ($P < 0.05$ to $P < 0.01$). The incidence rate of postoperative complications and skin dent rate in observation group were significantly lower than that in control group ($P < 0.01$). **Conclusions:** The minimally invasive percutaneous tracheotomy in treating laryngeal cancer has good effect and simple operation, which can significantly decrease intraoperative blood loss, operation time, stress response indicators and postoperative complications, and avoid postoperative skin dents.

[Key words] larynx neoplasms; minimally invasive percutaneous tracheotomy; stress response

喉癌发病率约 2.04/10 万,是颈部最常见的恶性肿瘤之一^[1]。手术是喉癌治疗的主要手段,喉癌手术过程中常采用气管切开术建立人工气道,在喉癌治疗中至关重要^[2]。传统的气管切开术,操作难度大,手术切口较大,手术时间较长,而且需要剥离

气管前壁组织,术后并发症概率较高且容易留下瘢痕。此外气管切开以及插管过程中,一方面病人对于手术存在紧张、害怕等负面情绪,另一方面手术中的操作不适容易导致病人出现血压增高、心跳加速、剧烈咳嗽等应激生理反应,而上述不良应激反应的发生使得病人心脑血管疾病的风险增加^[3]。此外,对喉癌病人后功能保留、病人生存率和生活质量产生恶劣影响。近年来,伴随微创技术的开展,经皮穿

[收稿日期] 2016-06-08 [修回日期] 2018-05-11

[作者单位] 四川省广元市中心医院 耳鼻咽喉科,628000

[作者简介] 罗通勇(1975-),男,副主任医师。

刺微创气管切开术 (percutaneous dilational tracheostomy, PDT) 开始逐渐应用到喉功能保全的喉癌治疗中, 不仅操作便捷、手术时间短, 而且创伤较小不易引起感染, 术后并发症概率大大降低, 手术切口较为美观, 受到广大病人的欢迎^[4]。目前, PDT 在 ICU 病房、急诊科、神经外科、心胸外科、寰枢椎手术中得以广泛使用, 但关于喉癌手术中应用 PDT 治疗对病人应激反应指标影响的报道较少。本文在喉癌病人手术前采用 PDT 建立人工气道, 观察喉癌病人手术前后应激反应变化和临床疗效, 评价 PDT 在喉癌手术中应用的安全性和有效性, 为 PDT 在喉癌手术中广泛应用提供理论依据。现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择我院 2008 - 2015 年收治的 120 例行喉功能保全术的喉癌病人, 均为男性; 年龄

45 ~ 74 岁; 体质量为 47 ~ 75 kg; 喉癌肿瘤分期 II、III 期; 所有病人均符合美国麻醉师协会分级 (ASA) I ~ III 级。术前检查 10 例合并高血压, 经药物治疗将血压控制在 150/85 mmHg; 术前检查 8 例合并糖尿病, 经药物治疗将血糖控制在正常范围内。依据随机数字表法将病人分为 2 组: 观察组 60 例, 行经皮微创气管切开术; 对照组 60 例, 行传统气管切开术。2 组病人年龄、体质量、喉癌肿瘤分期、合并症及 ASA 分级差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性 (见表 1)。本研究获得病人及其家属同意, 签署知情同意书。本研究符合伦理委员会要求, 获得我院伦理委员会批准。

入选标准: 所有病人经临床诊断均符合喉癌诊断标准^[5], 且符合手术指征; 符合美国 ASA 分级 I ~ II 级; 年龄 20 ~ 75 岁; 体质量 40 ~ 75 kg; 同意本研究方案病人。排除标准: (1) 患有精神疾病或

表 1 2 组病人基线资料比较 ($\bar{x} \pm s$)

分组	n	年龄/岁	体质量/kg	喉癌肿瘤分期		合并症			ASA 分级		
				II 期	III 期	无	高血压	糖尿病	I 级	II 级	III 级
观察组	60	62.1 ± 10.3	60.1 ± 8.3	28	32	53	4	3	16	23	21
对照组	60	60.9 ± 13.2	62.1 ± 7.4	26	34	49	6	5	17	21	22
χ^2	—	0.56*	1.39*	0.13		1.06			0.14		
P	—	>0.05	>0.05	>0.05		>0.05			>0.05		

* 示 t 值

存在认知功能障碍; (2) 肝肾功能严重损害病人; (3) 不配合本研究治疗方案病人及存在语言沟通障碍病人; (4) 颈部存在瘢痕无法确定气管位置的病人; (5) 严重创伤或感染的病人; (6) 甲状腺肿大病人。

1.2 方法 (1) 手术方案: 病人进入手术室后, 确保多功能监护仪连接正确, 对病人的动脉血压、动脉氧饱和度、心电图、心率等指标进行密切监测。首先消毒铺巾, 然后进行麻醉诱导, 静脉注射 (静注) 咪达唑仑 0.05 mg/kg, 面罩供氧辅助呼吸, 之后缓慢静注利多卡因行气管内表面麻醉和浸润麻醉, 诱导完成后对病人行气管插管, 2 组病人均于 2 ~ 3 或 3 ~ 4 软骨环间行气管切开, 执刀医生均为经验丰富的副主任医师以上职称的医生。对照组病人行传统的气管切开术治疗, 而观察组采用经皮气管切开套装行气管切开, 待病人气管切开后, 对照组病人插入 ID7.0 气管导管, 观察组病人插入 ID7.0 气管套管, 靶控输注丙泊酚 2 mg/kg, 之后缓慢静注维库溴铵 0.1 mg/kg, 泵注舒芬太尼 0.4 μ g/kg, 然后连接气管套管与麻醉机, 同时连接麻醉深度监护仪器对病人的脑电双频指数进行持续监测, 待病人自主呼吸消

失后使用呼吸控制技术, 确诊病人两侧肺呼吸是否对称, 术毕, 待病人恢复自主呼吸后, 观察组病人留置气管套管返回麻醉室, 对照组病人采用 ID7.0 气管套管替换气管导管, 所有喉功能保全术均由临床经验丰富主任医师主刀^[6]。药物: 咪达唑仑 (宜昌人福药业有限责任公司, 国药准字 H20065729); 利多卡因 (国药准字 H20063372, 河北一品制药有限公司); 芬太尼 (国药准字 H20054256, 宜昌人福药业有限责任公司); 丙泊酚 (生产企业: Fresenius Kabi AB, 国药准字 J20080023); 维库溴铵 (欧加农, 进口药品注册证号 H20100383)。

1.3 临床观察指标 (1) 记录病人血流动力学指标变化: 分别于切皮前 (T_1)、切皮时 (T_2)、对照组挑开软骨时或观察组扩张器初步扩张时 (T_3)、气管扩张时 (T_4)、置入器官套时 (T_5) 等 5 个不同时间点对病人的收缩压、舒张压、心率和呼吸频率进行测定并注意记录。(2) 观察并记录 2 组病人喉癌手术时间、微创气管切开术时间 (切皮开始至气管切开套管进入气管时)、切口大小、术中出血量、切口愈合时间。(3) 应激反应指标: 分别于麻醉前 (T'_1)、置

入罩后或气管切开置入导管后即刻(T'_2)、术毕(T'_3)、拔管后 30 min(T'_4)等时间点对病人进行静脉取血,采用离心机离心 5 min,离心条件为 3 000 r/min,取血清进行冷冻保存待检(保存在 $-70\text{ }^\circ\text{C}$ 条件下),对病人的血糖、C 反应蛋白(CRP)、白细胞介素-6(IL-6)以及皮质醇等指标进行测定。采用葡萄糖氧化酶法测定病人血糖;采用 ELISA 法测定血清 CRP 和 IL-6 水平;血清皮质醇水平采用化学发光免疫检测技术(CLIA)进行测定。试剂盒购于研域生物技术(上海)有限公司,所有检测试验操作均严格按照试剂盒的说明书进行。(4)密切观察监测术中和术后 2 周病人的并发症情况及皮肤恢复情况,对病人术后是否出现渗血、皮下气肿、气道梗阻、切口疼痛以及皮肤凹陷等情况注意观察并记录。

1.4 统计学方法 采用 t (或 t')检验、方差分析及 q 检验和 χ^2 检验。

2 结果

2.1 2 组病人术中血流动力学指标变化比较 T_1 时,2 组血流动力学指标差异无统计学意义($P > 0.05$), T_2 、 T_3 、 T_4 、 T_5 时,观察组血压显著低于对照组($P < 0.01$)。观察组 T_2 、 T_3 、 T_4 、 T_5 时收缩压持续显著增高($P < 0.01$)。2 组 T_2 、 T_3 、 T_4 、 T_5 时间点收缩压、舒张压、心率和呼吸频率较 T_1 时间点均显著升高,前后比较差异具有统计学意义($P < 0.01$);与对照组相比,观察组 T_2 、 T_3 、 T_4 、 T_5 时间点心率和呼吸频率均明显低于对照组($P < 0.01$)(见表 2)。

2.2 2 组病人手术情况比较 观察组微创气管切

表 2 2 组病人术中血流动力学指标变化比较

分组	<i>n</i>	T_1	T_2	T_3	T_4	T_5	<i>F</i>	<i>P</i>	<i>MS</i> _{组内}
收缩压/mmHg									
观察组	60	107 ± 8	112 ± 7 * *	115 ± 6 * * #	121 ± 8 * * # ▲ ▲	149 ± 7 * * # ▲ ▲ ■ ■	313.97	<0.01	52.400
对照组	60	106 ± 9	116 ± 8 * *	148 ± 2 * * #	148 ± 8 * * #	156 ± 9 * * # ▲ ▲ ■ ■	505.31	<0.01	58.800
<i>t</i>	—	0.64	2.91	40.42	18.49	4.76	—	—	—
<i>P</i>	—	>0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	—	—	—
舒张压/mmHg									
观察组	60	63 ± 5	66 ± 6 *	65 ± 6	70 ± 8 * * #	89 ± 8 * * # ▲ ▲ ■ ■	149.73	<0.01	45.000
对照组	60	64 ± 7	73 ± 6 * *	81 ± 5 * * #	85 ± 2 * * # ▲ ▲	101 ± 3 * * # ▲ ▲ ■ ■	468.78	<0.01	24.600
<i>t</i>	—	0.90	6.39	15.87	14.09	10.89	—	—	—
<i>P</i>	—	>0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	—	—	—
HR/(次/分)									
观察组	60	85 ± 14	92 ± 4 * *	91 ± 7 * *	95 ± 7 * * ▲	100 ± 7 * * # ▲ ▲ ■ ■	25.32	<0.01	71.8000
对照组	60	90 ± 16	106 ± 6 * *	110 ± 9 * * #	116 ± 4 * * # ▲ ▲	126 ± 6 * * # ▲ ▲ ■ ■	124.80	<0.01	85.0000
<i>t</i>	—	1.80	15.04	12.91	20.18	21.84	—	—	—
<i>P</i>	—	>0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	—	—	—
呼吸频率/(次/分)									
观察组	60	16 ± 4	15 ± 6	23 ± 4 * * #	24 ± 5 * * #	25 ± 2 * * # ▲	68.97	<0.01	19.400
对照组	60	16 ± 3	19 ± 3 * *	24 ± 5 * * #	25 ± 7 * * #	27 ± 5 * * # ▲ ▲ ■ ■	53.08	<0.01	23.400
<i>t</i>	—	0.00	4.62	1.21	0.90	2.88	—	—	—
<i>P</i>	—	>0.05	<0.01	>0.05	>0.05	<0.01	—	—	—

q 检验:与 T_1 比较 * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$;与 T_2 比较 # $P < 0.05$;### $P < 0.01$;与 T_3 比较 ▲ $P < 0.01$;与 T_4 比较 ■ $P < 0.01$

开术时间、切口大小、术中出血量、切口愈合时间均显著低于对照组($P < 0.01$)(见表 3)。

2.3 2 组病人应激反应比较 2 组 T'_2 、 T'_3 、 T'_4 时间点应激反应指标(血糖、皮质醇、IL-6 和 CRP)较 T'_1 时间点均显著升高,差异具有统计学意义($P < 0.05 \sim P < 0.01$);与对照组比较,观察组 T'_2 、 T'_3 、 T'_4 时间点应激反应指标(血糖、皮质醇、IL-6 和

CRP)均明显低于对照组($P < 0.05 \sim P < 0.01$)(见表 4)。

2.4 2 组病人不良反应率比较 观察组出现 2 例切口渗血,2 例皮下气肿,不良反应率为 6.7%;对照组出现 4 例气道梗阻,10 例切口疼痛,12 例切口渗血,4 例皮下气肿,不良反应率为 50.0%,2 组不良反应率差异有统计学意义($\chi^2 = 27.74, P < 0.01$)。

表 3 2 组病人手术情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

分组	<i>n</i>	喉癌手术 时间/min	微创气管切开术 时间/min	切口 大小/cm	术中 出血量/mL	切口愈合 时间/d
观察组	60	128.5 ± 30.5	5.3 ± 1.2	1.28 ± 0.12	6.4 ± 1.2	3.65 ± 0.48
对照组	60	137.5 ± 27.5	12.5 ± 3.1	5.42 ± 0.52	12.9 ± 2.7	5.92 ± 0.90
<i>t</i>	—	1.70	16.78 *	60.09 *	17.04 *	17.24 *
<i>P</i>	—	>0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

* 示 *t* 值

病人出院时,观察组 60 例皮肤平整,皮肤凹陷率为 0.0%,对照组 2 例皮肤平整,皮肤凹陷率为 96.7%,

表 4 2 组病人应激反应比较

分组	<i>n</i>	T1'	T2'	T3'	T4'	<i>F</i>	<i>P</i>	<i>MS</i> _{组内}
血糖/(mmol/L)								
观察组	60	4.4 ± 0.4	5.0 ± 1.1 *	5.9 ± 1.7 * * ##	4.7 ± 0.9 ▲▲	19.88	<0.01	1.268
对照组	60	4.5 ± 0.3	5.1 ± 1.2 * *	8.6 ± 1.4 * * ##	9.1 ± 1.1 * * ##▲	284.38	<0.01	1.175
<i>t</i>	—	1.55	0.48	9.50	23.98	—	—	—
<i>P</i>	—	>0.05	>0.05	<0.01	<0.01	—	—	—
皮质醇/(mmol/L)								
观察组	60	0.4 ± 0.3	0.5 ± 0.3	0.7 ± 0.3 * * ##	0.6 ± 0.3 * *	11.11	<0.01	0.090
对照组	60	0.4 ± 0.3	0.6 ± 0.3 * *	0.8 ± 0.2 * * ##	0.9 ± 0.3 * * ##	32.78	<0.01	0.090
<i>t</i>	—	0.00	1.83	2.15	5.48	—	—	—
<i>P</i>	—	>0.05	>0.05	<0.05	<0.01	—	—	—
IL-6/(ng/L)								
观察组	60	8.2 ± 2.0	16.8 ± 6.0 * *	14.2 ± 5.9 * * ##	8.2 ± 2.8 ##▲▲	54.85	<0.01	20.663
对照组	60	8.0 ± 2.1	40.0 ± 9.1 * *	24.8 ± 5.0 * * ##	14.0 ± 5.0 * * ##▲▲	344.84	<0.01	34.305
<i>t</i>	—	0.53	16.49	10.62	7.84	—	—	—
<i>P</i>	—	>0.05	<0.01	<0.01	<0.01	—	—	—
CRP/(nmol/L)								
观察组	60	0.8 ± 0.4	1.1 ± 0.3 * *	1.3 ± 0.2 * * ##	0.7 ± 0.2 ##▲▲	55.15	<0.01	0.083
对照组	60	0.7 ± 0.3	2.3 ± 0.4 * *	2.0 ± 0.4 * * ##	1.8 ± 0.4 * * ##▲▲	204.91	<0.01	0.143
<i>t</i>	—	1.55	18.59	12.12	19.05	—	—	—
<i>P</i>	—	>0.05	<0.01	<0.01	<0.01	—	—	—

q 检验:与 T₁' 比较 * *P* < 0.05, * * *P* < 0.01;与 T₂' 比较 # *P* < 0.05;## *P* < 0.01;与 T₃' 比较 ▲▲ *P* < 0.01

管从而保持病人呼吸顺畅^[7]。采用气管切开术治疗喉癌,能够改善病人的肺通气功能,使得机械通气时间缩短,同时增强机体携氧能力,提高临床治疗成功率^[8]。由于传统的气管切开术存在手术时间长、术后并发症概率较高的缺点,寻求合适的手术方案、较少手术创伤、降低术后不良反应发生显得尤为重要^[9]。近年来,经皮微创气管切开术凭借操作简便、时间短、创伤小、出血少和低并发症概率的优点开始广泛应用于临床。曾建强等^[10]将经皮微创气管切开术用于喉癌病人喉功能保全术中,发现严格遵循微创气管切开术的禁忌证和适应证,掌握好手术经皮微创气管切开术操作技巧,能够明显提高病

在进行外科切除时如何维持病人正常呼吸成为问题。观察组皮肤凹陷率显著低于对照组 ($\chi^2 = 112.26$, $P < 0.01$)。

3 讨论

喉癌病人的原发肿瘤位于喉部,较为特殊,因此在进行外科切除时如何维持病人呼吸成为问题所在。气管切开术为目前临床上喉癌的常用外科治疗手段,通过在颈部气管处人工造口并留置气管套管

人的治疗效果,改善病人术后的生活质量。

本文在喉癌病人术前采用经皮微创气管切开术建立人工气道,观察喉癌病人手术前后应激反应变化和临床疗效,评价 PDT 在喉癌手术中应用的安全性和有效性,为 PDT 在喉癌手术中广泛应用提供理论依据。研究结果显示手术过程中,2 组病人收缩压、舒张压、心率和呼吸频率均显著升高,但观察组升高程度显著低于对照组。且观察组微创气管切开术时间、切口大小、术中出血量、切口愈合时间均显著低于对照组。分析认为,传统的气管切开术,切开气管时需要切断软骨环,手术时间较长,容易造成术中出血和术后瘢痕,创伤较大,病人对于手术存在恐

惧、紧张等负面情绪,不利于病人恢复。而经皮微创气管切开采用钝性扩张造口无需切断软骨环,操作简单,对病人血流动力学影响较小,明显改善病人术后切口渗血和术后疼痛状况^[11-12]。同时在术后恢复方面,观察组创伤较小基本无皮肤凹陷出现,恢复较快,切口恢复时间显著低于对照组。我们总结微创气管切开术在喉癌手术过程中应用应注意以下几点:(1)经皮微创气管切开术中,经皮切口不宜过深或过小,避免引起术后并发症或气管套管置入困难;(2)保证病人(尤其针对颈部肥胖较短或甲状腺肿大病人)的颈部皮肤充分裸露于视野,于2~3或3~4软骨环处切皮时应小心谨慎避免损伤血管和甲状腺;(3)置入气管套管后,应注意固定,避免脱落;(4)气切手术应由经验丰富操作熟练的主刀医生操作,只有医生熟练掌握经皮微创气管切开术操作,方能保证手术的顺利进行。

创伤后应激障碍(posttraumatic stress disorder, PTSD)表现为反复性创伤性体验和持续性高警觉的精神性障碍,PTSD对喉癌病人术后效果、生存期和不良反应具有明显影响^[13]。王晖等^[14]研究发现,27.5%的喉癌手术病人术后发生轻度PTSD,72.5%的病人发生中重度PTSD,PTSD程度越高,病人恢复越慢,生活质量越低。因此,调整喉癌手术方式或采用适宜的护理降低喉癌手术引起的应激反应对于提高病人治疗效果具有重要意义。应激反应是指机体在突然遭受内环境或者外环境刺激时自身变现为非特异性的紧张状态,而手术创伤是造成机体出现应激反应的重要因素^[15]。本研究将喉癌手术气道建立方法调整为微创气管切开术,观察发现,2组病人插管后应激反应指标(血糖、皮质醇、IL-6和CRP)均显著升高,但观察组拔管后30min均恢复至术前水平,说明经皮微创气管切开术引发的创伤显著低于传统气管切开术引起的手术创伤,其引起的应激反应显著低于传统气管切开术。分析认为,经皮微创气管切开术,操作简便,时间短,且采用微创技术对病人造成的创伤较小,同时避免牵拉颈部肌肉和气管暴露,多病人造成的刺激较小,因此引起病人生命体征的波动较小,故对应激反应指标影响较低。在不良反应方面,观察组病人不良反应发生率(6.7%)显著低于对照组(50.0%),差异有统计学意义;病人出院时,观察组皮肤凹陷率显著低于对照组;提示采用经皮微创气管切开术治疗喉癌手术安全性良好,不良反应较少,分析认为,传统的气管切开术,手术切口较大,且需要逐步分离,针对颈部肥胖病人手术实施较为困难,且容易暴露气管,手术过

程中容易出现皮下气肿和出血,此外术后容易留下较大的瘢痕^[16]。而经皮微创气管切开术则避免了传统气管切开术分离、牵拉等操作,切口周围出血、术后感染、切口瘢痕等不良反应率降低。

综上所述,采用经皮微创气管切开术对喉癌病人进行治疗效果显著,操作简单快捷,不仅能够减少术中出血以及手术时间,还可以有效降低病人应激反应指标和术后不良反应概率,降低医疗费用,避免出现气道梗阻和术后皮肤凹陷,安全性更高,临床上值得继续推广。

[参 考 文 献]

- [1] 刘红兵,刘月辉,罗英,等.喉癌的手术方式选择及远期疗效的分析[J].中国癌症杂志,2015,25(2):145.
- [2] 徐达夫,尤振兵,田文泽,等.快速康复外科的应用对食管癌患者应激指标的影响[J].中华胃肠外科杂志,2014,17(7):721.
- [3] 芦曼,陈永权.三种喉镜对老年患者气管插管应激反应的影响[J].临床麻醉学杂志,2014,30(11):1077.
- [4] 郜杨.改良经皮扩张气管切开术在危重症患者中的临床应用[J].中国急救医学,2014,34(10):897.
- [5] 李贻卓,吴秋良,黄子林,等.喉癌的CT诊断与分期[J].南方医科大学学报,2006,26(10):1520.
- [6] 罗醒政,王涛,雷玲,等.经皮扩张气管切开术在ICU急危重症患者中的价值[J].临床急诊杂志,2015,16(2):112.
- [7] 宋秋鸣,武道荣,程大义,等.不同气管切开方法在危重症患者中的应用比较[J].实用医学杂志,2013,29(7):1123.
- [8] 郜杨,刘洋,唐荣,等.改良经皮扩张气管切开术在重症医学科危重症患者中的应用研究[J].中华危重病急救医学,2014,26(2):106.
- [9] 尹燕燕,姜利,席修明.两种经皮气管切开术在重症患者中应用的观察[J].中华急诊医学杂志,2015,24(10):1147.
- [10] 曾建强,张相民,蓝小林,等.经皮微创气管切开术在喉癌喉功能保全手术中的应用[J].实用医学杂志,2015,31(12):1957.
- [11] 刘红兵,刘月辉,罗英,等.喉癌的手术方式选择及远期疗效的分析[J].中国癌症杂志,2015,25(2):145.
- [12] FRANCHI F, CUBATTOLI L, FALTONI A, et al. Recruitment maneuver in prevention of hypoxia during percutaneous dilational tracheostomy: raneomizee trial[J]. Respir Care, 2012, 57(11):1850.
- [13] MIRSKI MA, PANDIA V, BHATTI N, et al. Safty, efficiency, and cost-effectiveness of a multidisciplinary percutaneous tracheostomy program[J]. Crit Care Med, 2012, 40(6):1827.
- [14] 王晖,梁春利,赵文会,等.喉全切术后造瘘口复发癌患者的临床护理[J].海南医学,2015,26(7):1083.
- [15] 陈宏礼,侯跃东,杨绍忠.静注右美托咪啶对喉癌患者气管切开插管过程中应激反应的影响[J].山东医药,2012,52(46):64.
- [16] 翟翔,张金玲,杭伟,等.经皮扩张气管切开术并发症影响因素分析[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2015,50(1):57.