

经口腔前庭入路腔镜下甲状腺癌根治术与传统开放手术的疗效比较

赵清泉, 程思贤, 陈月妹, 郑正荣

作者单位: 362000 泉州, 福建医科大学附属第二医院甲状腺乳腺外科

作者简介: 赵清泉(1983-), 男, 大学本科, 硕士学位, 主治医师, 研究方向: 甲状腺、乳腺疾病的诊治。E-mail: qingquan.zhao@fjmu.edu.cn

通讯作者: 郑正荣(1978-), 男, 医学博士, 副主任医师, 研究方向: 甲状腺、乳腺疾病的诊治。E-mail: zacharyzheng2018@fjmu.edu.cn

[摘要] **目的** 比较经口腔前庭入路腔镜下甲状腺癌根治术与传统开放手术的疗效。**方法** 将该院2019-01~2020-01收治的50例早期甲状腺乳头状癌患者按手术方式分为腔镜组($n=22$)和开放组($n=28$)。腔镜组采取经口腔前庭入路腔镜下甲状腺癌根治术, 开放组行传统开放手术。比较两组手术时间、术中出血量、术后引流量、美容满意度评分及术后并发症等情况。**结果** 腔镜组手术时间、术后引流量均长于或多于开放组(P 均 <0.05), 腔镜组术后视觉模拟量表(Visual Analogue Scale, VAS)评分低于开放组、美容满意度评分高于开放组(P 均 <0.05)。但两组术中出血量、住院时间、淋巴结清扫数量比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。两组均未出现永久性声嘶、血肿、永久性甲状旁腺功能减退, 腔镜组1例出现感染, 开放组1例出现积液。**结论** 经口腔前庭入路腔镜下甲状腺癌根治术是安全、可行、有效的手术方式, 且美容效果好, 值得临床推广。

[关键词] 甲状腺乳头状癌; 经口入路; 腔镜; 甲状腺癌根治术; 开放手术

[中图分类号] R 736.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2020)08-0801-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2020.08.15

Comparison of the clinical effects on thyroid cancer between transoral endoscopic thyroidectomy via vestibular approach and open surgery ZHAO Qing-quan, CHENG Si-xian, CHEN Yue-mei, et al. Department of Thyroid and Breast Surgery, the Second Affiliated Hospital of Fujian Medical University, Quanzhou 362000, China

[Abstract] **Objective** To compare the clinical effects on thyroid cancer between transoral endoscopic thyroidectomy via vestibular approach (TOETVA) and open surgery. **Methods** Fifty patients with early papillary thyroid carcinoma treated in our hospital from January 2019 to January 2020 were divided into the endoscopy group ($n=22$) and the open group ($n=28$) according to different treatment methods. The endoscopy group underwent TOETVA for thyroid cancer, while the open group underwent traditional open surgery. The operative time, intraoperative blood loss, postoperative drainage volume, cosmetic scores and postoperative complications were compared between the two groups. **Results** The operative time in the endoscopy group was significantly longer than that in the open group ($P<0.05$). The postoperative drainage volume in the endoscopy group was significantly larger than that in the open group ($P<0.05$). After operation, the Visual Analogue Scale (VAS) scores of the endoscopy group were significantly lower than those of the open group ($P<0.05$), and the scores of aesthetic satisfaction in the endoscopy group were significantly higher than those in the open group ($P<0.05$). However, there were no significant differences in the intraoperative blood loss, the length of hospital stay and the number of lymph nodes dissected between the two groups ($P>0.05$). There were no cases with permanent hoarseness, hematoma and permanent hypoparathyroidism in the two groups. One case in the endoscopy group had infection and one case in the open group had effusion. **Conclusion** TOETVA is a safe, feasible and effective surgical method for radical thyroidectomy of thyroid cancer. It has a good cosmetic effect and is worthy of clinical promotion.

[Key words] Papillary thyroid carcinoma; Via oral approach; Endoscopy; Radical thyroidectomy of thyroid cancer; Open surgery

甲状腺乳头状癌是内分泌系统最常见的恶性肿瘤,也是近年来国内发病率增长最快的恶性肿瘤之一,以手术治疗为主。传统开放手术颈部遗留瘢痕,影响美观。2013年日本学者 Nakajo 等^[1]和我国学者王存川等^[2]率先报告了经口腔前庭入路甲状腺腔镜手术(transoral endoscopic thyroidectomy via vestibular approach, TOETVA),具有体表完全无瘢痕优点。本术式近年来在国内迅速推广。本研究旨在探讨经口腔前庭入路腔镜手术治疗早期甲状腺乳头状癌的安全性、可行性,以评估经口腔镜临床应用价值,报道如下。

表1 两组一般资料比较[n, ($\bar{x} \pm s$)]

组别	例数	性别		年龄(岁)	肿瘤直径(cm)	肿瘤部位		手术方式	
		男	女			单侧	双侧	单侧腺叶+中央区淋巴结	甲状腺全切+中央区淋巴结
腔镜组	22	4	18	36.73 ± 8.22	1.80 ± 0.66	19	3	19	3
开放组	28	7	21	41.39 ± 8.48	1.94 ± 0.69	20	8	20	8
t/χ^2	-	-	-	-1.957	-0.746	-	-	-	-
P	-	0.734*		0.056	0.459	0.306*		0.306*	

注: * Fisher 确切概率法

1.2 纳入与排除标准 (1)腔镜组纳入标准^[3]:①没有颈部手术史或放疗史;②分化型甲状腺癌,肿瘤直径≤2 cm;③有较强美容需求。排除标准:①术前评估不排除髓样癌、未分化型甲状腺癌;②颈侧区淋巴结转移或全身远处器官转移;③甲状腺Ⅲ度肿大;④口腔畸形、口腔局部感染等。(2)开放组入组标准:同期于本院行传统开放手术治疗的早期甲状腺乳头状癌患者;对颈部无特殊美容需求。排除标准:术前评估不排除未分化型甲状腺癌,颈侧区淋巴结转移,有手术禁忌证。

1.3 手术方法

1.3.1 腔镜组 手术采用 Karl Storz TC200EN 腹腔镜手术系统。经口气管插管全身麻醉,患者取颈过伸仰卧位。于口腔前庭正中下唇系带上方做长约 10 mm 横切口,电刀沿下颌骨骨膜表面分离至下颌骨下缘,使用可视分离棒钝性引导式建腔,置入 10 mm 穿刺器作为观察孔。两侧下唇第一前磨牙平面上方取纵形切口,各长约 5 mm,置入 5 mm Trocar 作为操作孔。采用 6 mmHg 压力 CO₂ 注气维持空间,若暴露困难可结合颈前皮瓣丝线或悬吊拉钩牵拉。使用电凝钩或超声刀于颈阔肌深面分离皮瓣,下至胸骨,两侧至胸锁乳突肌中部^[4]。切开颈白线,置入腔镜专用拉钩拉开带状肌,显露和离断甲状腺峡部,游离甲状腺腺叶至后背膜,从上向下依次离断上极血管、中静脉、下极血管,将甲状腺腺叶完整切除,并清扫中央

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2019-01 ~ 2020-01 期间在我院手术治疗的早期甲状腺乳头状癌患者共 50 例。根据患者自身意愿选择手术方式,分为经口腔前庭入路腔镜手术组(腔镜组, n = 22)和传统开放手术组(开放组, n = 28)。两组患者性别、年龄、肿瘤直径、肿瘤部位、手术方式等一般资料比较,差异均无统计学意义(P > 0.05),具有可比性。见表 1。所有患者签署知情同意书,本研究通过医院伦理委员会审批。

区淋巴结。术中注意保护喉返神经和甲状腺旁腺及其血供。标本装腔镜标本袋后经观察孔取出,蒸馏水冲洗创面,颈带状肌后方放置负压引流。口腔切口 4-0 可吸收线间断缝合,络合碘再次消毒切口。

1.3.2 开放组 经气管插管全身麻醉,患者取颈过伸仰卧位。取胸骨柄上约 2 cm 处皮纹方向弧形切口,长约 4 ~ 6 cm。逐层分离至甲状腺后背膜,电刀或超声刀分离并切除甲状腺腺叶及清扫中央区淋巴结,颈带状肌后方放置负压引流,皮肤切口 4-0 可吸收线皮内缝合。

1.3.3 术前、术后处理及随访 腔镜组患者术前 2 d 使用浓替硝唑漱口液进行口腔准备,术前 30 min 予以广谱抗菌药物静脉滴注。开放组患者术前无需口腔准备和使用抗生素。两组患者颈部引流量 < 20 ml/d 时拔管出院。术后 4 周随访,以后每 3 ~ 6 个月随访一次,通过门诊复诊、电话及网络等方式随访。随访项目包括甲状腺功能、甲状腺及颈部淋巴结超声、美容满意度、术后并发症等。

1.4 观察指标 比较两组的手术时间、术中出血量、术后引流量、术后疼痛视觉模拟量表(Visual Analogue Scale, VAS)评分、并发症、住院时间、淋巴结清扫数量、美容满意度评分。术后 VAS 评分:由患者在 VAS 上记录,0 分为无痛,10 分为剧痛。美容满意度评分:由患者自主评价,0 分为不满意,10 分为完全满意。

1.5 统计学方法 应用 SPSS25.0 统计软件进行数

区淋巴结。术中注意保护喉返神经和甲状腺旁腺及其血供。标本装腔镜标本袋后经观察孔取出,蒸馏水冲洗创面,颈带状肌后方放置负压引流。口腔切口 4-0 可吸收线间断缝合,络合碘再次消毒切口。

1.3.2 开放组 经气管插管全身麻醉,患者取颈过伸仰卧位。取胸骨柄上约 2 cm 处皮纹方向弧形切口,长约 4 ~ 6 cm。逐层分离至甲状腺后背膜,电刀或超声刀分离并切除甲状腺腺叶及清扫中央区淋巴结,颈带状肌后方放置负压引流,皮肤切口 4-0 可吸收线皮内缝合。

1.3.3 术前、术后处理及随访 腔镜组患者术前 2 d 使用浓替硝唑漱口液进行口腔准备,术前 30 min 予以广谱抗菌药物静脉滴注。开放组患者术前无需口腔准备和使用抗生素。两组患者颈部引流量 < 20 ml/d 时拔管出院。术后 4 周随访,以后每 3 ~ 6 个月随访一次,通过门诊复诊、电话及网络等方式随访。随访项目包括甲状腺功能、甲状腺及颈部淋巴结超声、美容满意度、术后并发症等。

1.4 观察指标 比较两组的手术时间、术中出血量、术后引流量、术后疼痛视觉模拟量表(Visual Analogue Scale, VAS)评分、并发症、住院时间、淋巴结清扫数量、美容满意度评分。术后 VAS 评分:由患者在 VAS 上记录,0 分为无痛,10 分为剧痛。美容满意度评分:由患者自主评价,0 分为不满意,10 分为完全满意。

1.5 统计学方法 应用 SPSS25.0 统计软件进行数

据分析,计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,非正态分布数据以中位数(四分位距离)表示,组间比较采用 *t* 检验或秩和检验;计数资料以率(%)表示,组间比较采用 Fisher 确切概率法。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术相关指标比较 腔镜组手术时间明

表2 两组手术相关指标比较 [$(\bar{x} \pm s)$, 中位数(四分位距离)]

组别	例数	手术时间 (min)	术中出血量 (ml)	术后引流量 (ml)	术后 VAS 评分 (分)	住院时间 (d)	中央区淋巴结清扫数量 (枚)	美容满意度 评分(分)
腔镜组	22	150.68 ± 26.83	27.05 ± 10.65	122.41 ± 27.88	8.05 ± 1.36	6.05 ± 0.90	7.50 ± 1.90	8.50(2.25)
开放组	28	130.71 ± 7.78	28.75 ± 10.06	84.68 ± 23.93	9.43 ± 2.38	6.18 ± 1.16	7.04 ± 1.69	6.00(2.00)
<i>t/Z</i>	-	3.157	-0.580	5.147	-2.429	-0.444	0.914	-4.281
<i>P</i>	-	0.003	0.565	0.000	0.019	0.649	0.365	0.000

2.2 两组术后随访及并发症发生情况比较 所有患者随访 1~12 个月,中位随访时间 6 个月,无复发病例。术后均无永久性声嘶、永久性甲状旁腺功能减退和血肿发生,引流管术后 2~4 d 拔除。腔镜组中暂时性声嘶 2 例,暂时性甲状旁腺功能减退 3 例,

显长于开放组,术后引流量多于开放组,术后 VAS 评分低于开放组,美容满意度评分明显高于开放组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。两组术中出血量、住院时间、中央区淋巴结清扫数量比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。50 例患者术后病理均为甲状腺乳头状癌。

表3 两组术后随访及并发症发生情况比较(*n*)

组别	例数	暂时性声嘶	永久性声嘶	暂时性甲状旁腺功能减退	永久性甲状旁腺功能减退	血肿	积液	感染	口角黏膜破损
腔镜组	22	2	0	3	0	0	0	1	2
开放组	28	3	0	4	0	0	1	0	0

注:两组比较采用 Fisher 确切概率法, $P = 0.608$

3 讨论

3.1 甲状腺乳头状癌是最常见的甲状腺恶性肿瘤,好发于女性,以手术治疗为主,腔镜甲状腺手术应用近年来发展迅速,包括经胸乳(全乳晕)入路、经口腔前庭入路、经腋窝入路。其中经口腔前庭入路属于完全无瘢痕腔镜手术,美容效果最具优势。我科在数百例经胸前入路甲状腺腔镜手术的经验基础上,逐步开展了经口腔前庭入路甲状腺腔镜手术,近 1 年来共 22 例患者均顺利完成手术,围手术期未出现严重并发症,随访无复发病例。

3.2 传统的腔镜甲状腺手术以胸前入路和腋窝入路为代表,亦称颈部无瘢痕腔镜甲状腺手术(scarless endoscopic thyroidectomy, SET)^[5]。但临床实践中,一些患者术后胸前、腋窝切口仍出现瘢痕增生。2009 年 Wilhelm 和 Metzger^[6]首次完成了临床经口底入路腔镜甲状腺手术。日本和我国学者均率先报告了 TOETVA 手术,后者采用了经前庭三孔入路方式,相对更加安全,近年来得到了广泛推广^[7]。近年来,王勇等^[4]、

感染 1 例,口角黏膜破损 2 例,对症治疗后均好转。开放组中暂时性声嘶 3 例,暂时性甲状旁腺功能减退 4 例,积液 1 例。腔镜组颈部、口腔均无瘢痕形成,开放组颈部瘢痕增生 1 例。两组并发症发生情况差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 3。

Anuwong 等^[8]分别发表大宗病例回顾性分析文献,表明经口腔前庭入路治疗甲状腺良性肿瘤及早期分化型甲状腺癌是安全、有效的。本研究腔镜组患者均采用经口腔前庭入路,未出现中转开放手术病例,术后未出现永久性声嘶、血肿、永久性甲状旁腺功能减退等严重并发症,术中出血量、术后并发症、中央区淋巴结清扫数量及住院时间与开放手术组比较差异均无统计学意义。本研究结果与相关文献^[9-12]一致,证明了经口腔镜手术在治疗早期甲状腺乳头状癌具有较高的安全性以及良好的效果。其优势体现在:(1)腔镜组口腔黏膜切口不遗留可见瘢痕及体表无任何瘢痕,患者美容满意度明显高于开放组。(2)瘢痕体质、对乳腺及腋窝切口有抵触者、男性患者均是很好的选择。(3)经口腔镜手术在颈阔肌深面分离皮瓣,不切断肌肉,术后患者疼痛感、颈前皮肤紧绷感较开放组明显减轻,患者总体治疗体验感较好。(4)经口甲状腺手术视角由头朝向足侧,对甲状腺下极和胸腺后方结构显露视角更清晰、操作

更便利,探查喉返神经和保护下极甲状旁腺血供更具优势。(5)腔镜放大效应及高清分辨率,能清晰地辨识甲状旁腺、淋巴结、神经和血管走行。利用精细分离钳、双极电凝和超声刀,在精细化被膜解剖基础上良好分离和止血,结合术中神经监测仪的应用,可降低喉返神经损伤的概率。

3.3 腔镜手术的不足和难点:(1)由于经口腔镜手术操作前器械准备、建腔耗时较长,手术时间较开放手术有所延长。(2)腔镜组术后引流量较多,考虑与建腔过程需分离下颌部皮瓣,皮瓣游离范围较开放手术宽相关。(3)经口甲状腺手术将 I 类切口转变为 II 类切口,理论上增加了感染的风险^[13]。预防感染的措施包括术前浓替硝唑漱口、口腔准备、术中络合碘冲洗消毒口腔,围手术期抗菌药物预防性使用,除以上措施外,最重要的措施是通畅引流^[14]。本腔镜组 1 例术后感染即为引流不畅所致。(4)经口甲状腺手术的难度主要在于甲状腺上极和喉返神经入喉处的处理。由于空间径路短, trocar 间角度小,器械之间存在一定的“筷子效应”,增加了处理上极血管的难度。为了更好地显露上极,有时需要将胸骨甲状肌于甲状软骨附着处切开少许。故病例选择尽量避免病灶位于甲状腺上极者^[15]。

综上所述,经口腔前庭入路早期甲状腺乳头状癌手术对患者是安全可行、有效的,具有创伤小、恢复较快和良好美容效果(完全无瘢痕)等优点,对于保护下极甲状旁腺、清扫中央区淋巴结, TOETVA 手术具有明显优势。由于病例数较少,有待不断优化手术操作,进一步观察经口腔镜甲状腺乳头状癌手术的近远期疗效。

参考文献

- 1 Nakajo A, Arima H, Hirata M, et al. Trans-oral video-assisted neck surgery (TOVANS). A new transoral technique of endoscopic thyroidectomy with gasless premandible approach[J]. Surg Endosc, 2013, 27(4):1105-1110.
- 2 王存川, 翟贺宁, 刘卫军, 等. 经口腔前庭腔镜甲状腺切除术 6 例经验[J]. 中国内镜杂志, 2013, 19(4):363-366.
- 3 中国医师协会外科医师分会甲状腺外科医师委员会, 中国研究型

医院学会甲状腺疾病专业委员会, 海峡两岸医药卫生交流协会台海甲状腺微创美容外科专家委员会, 等. 经口腔前庭入路腔镜甲状腺手术专家共识(2018 版)[J]. 中国实用外科杂志, 2018, 38(10):1104-1107.

- 4 王 勇, 谢秋萍, 俞 星, 等. 经口腔前庭入路腔镜甲状腺手术 150 例临床分析[J]. 中华外科杂志, 2017, 55(8):587-591.
- 5 莫凯迪, 杨建荣, 李碧锦, 等. 传统开放甲状腺切除术与腔镜甲状腺切除术治疗甲状腺良性疾病的临床效果比较[J]. 中国临床新医学, 2017, 10(6):543-546.
- 6 Wilhelm T, Metzger A. Video. Endoscopic minimally invasive thyroidectomy: first clinical experience[J]. Surg Endosc, 2010, 24(7):1757-1758.
- 7 张 姣, 张大奇, 薛高峰, 等. 经口入路腔镜甲状腺手术的发展、临床应用及展望[J]. 中华腔镜外科杂志(电子版), 2017, 10(6):381-384.
- 8 Anuwong A, Sasanakietkul T, Jitpratoom P, et al. Transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach (TOETVA): indications, techniques and results[J]. Surg Endosc, 2018, 32(1):456-465.
- 9 Anuwong A, Ketwong K, Jitpratoom P, et al. Safety and outcomes of the transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach[J]. JAMA Surg, 2018, 153(1):21-27.
- 10 Ahn JH, Yi JW. Transoral endoscopic thyroidectomy for thyroid carcinoma: outcomes and surgical completeness in 150 single-surgeon cases[J]. Surg Endosc, 2020, 34(2):861-867.
- 11 董 朝, 吴 军, 刘春生, 等. 经口腔前庭内镜下甲状腺癌根治术[J]. 新疆医科大学学报, 2018, 41(11):1388-1390, 1395.
- 12 孙 滨, 康 杰, 邓先兆, 等. 经口前庭入路腔镜甲状腺切除术 30 例分析[J]. 中华内分泌外科杂志, 2018, 12(2):128-131.
- 13 彭 文, 彭小伟, 李 赞, 等. 经口入路腔镜手术在较大甲状腺良性肿瘤中的应用[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2018, 32(13):972-975.
- 14 许景洪. 完全经口路径内镜下甲状腺切除术的应用进展[J]. 微创医学, 2016, 11(3):378-380.
- 15 夏旭良. 经口入路腔镜下甲状腺癌根治术的临床疗效及预后分析[J]. 中华普外科手术学杂志(电子版), 2020, 14(1):94-96.

[收稿日期 2020-03-31][本文编辑 韦所苏 刘京虹]

本文引用格式

赵清泉, 程思贤, 陈月妹, 等. 经口腔前庭入路腔镜下甲状腺癌根治术与传统开放手术的疗效比较[J]. 中国临床新医学, 2020, 13(8):801-804.