

- [4] HERRING LY, DALLOSSO H, CHATTERJEE S, et al. Physical activity after cardiac events (PACES) - a group education programme with subsequent text-message support designed to increase physical activity in individuals with diagnosed coronary heart disease: study protocol for a randomised controlled trial[J]. *Trials*, 2018, 19(1):537-544.
- [5] 孙乐,成秋艳,陈禧. 疾病管理师对高血压患者实施个体化健康管理的效果研究[J]. *检验医学与临床*, 2018, 15(1):82-85.
- [6] KNUUTI J, WIJNS W, SARASTE A, et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes[J]. *Eur Heart J*, 2020, 41(3):407-477.
- [7] 霍雪琴,王建宁,周松. 冠心病病人健康素养现状及其影响因素研究[J]. *护理研究*, 2018, 32(20):3248-3252.
- [8] 张凯琳,张俊梅,张海燕. 六西格玛理论在冠心病患者健康教育中的应用效果[J]. *中华现代护理杂志*, 2018, 24(31):3818-3822.
- [9] 王建南,何青. 冠心病领域诊疗进展[J]. *中国心血管杂志*, 2019, 24(4):301-303.
- [10] 孙慧,花继平. 美托洛尔联合心脉通胶囊对老年冠心病患者血脂,心功能及血液流变学的影响分析[J]. *中南医学科学杂志*, 2020, 48(1):18-21.
- [11] 陈祚,李苏宁,王馨,等. 我国中年人群高血压、超重和肥胖的发病率及其与心血管事件的关系[J]. *中华心血管病杂志*, 2020, 48(1):47-53.
- [12] BIRCK MG, GOULART AC, LOTUFO PA, et al. Secondary prevention of coronary heart disease: a cross-sectional analysis on the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil) [J]. *Sao Paulo Med J*, 2019, 137(3):223-233.
- [13] 赵桂琴,狄文娟,郭振峰. 冠心病规范化二级预防的临床结果分析[J]. *医学综述*, 2018, 24(21):4350-4354.
- [14] 杨立华,农克继,刘毅,等. 冠状动脉介入治疗对高龄患者心理状态的影响[J]. *中国临床实用医学*, 2018, 9(4):39-40, 44.
- [15] 吕培儿. 老年糖尿病患者个体化综合健康管理的临床效果[J]. *北京医学*, 2019, 41(2):155-157.
- [16] 潘岩,刘建军,张少华,等. 个体化健康管理模式对老年结直肠癌患者希望水平及生活质量的影响[J]. *河北医药*, 2019, 41(3):477-480.
- [17] 张小萍,王英琪,陈宇清. 围手术期健康管理对阻塞性睡眠呼吸暂停综合征伴痛风患者效果观察[J]. *广东医学*, 2019, 40(15):2184-2186, 2191.
- [18] 刘永政,张双,王楠,等. 个体化运动康复治疗对未行血运重建的冠心病患者的影响[J]. *中国康复*, 2019, 34(5):254-256.
- [19] 王浩,姜秀芳,苏会芝,等. 健康管理模式对老年冠心病患者不良生活习惯及相关并发症的影响[J]. *心血管康复医学杂志*, 2019, 28(2):142-147.
- [20] ZHANG Y, YAN F, JIANG W. Relationship between self-management behaviors and health-related quality of life among Chinese patients with coronary heart disease: a cross-sectional study [J]. *Contemp Nurse*, 2019, 55(6):554-564.

(收稿日期:2020-06-04,修回日期:2020-07-09)

引用本文:冯萍,马立,陈曦,等. 经口腔前庭入路与胸乳入路腔镜单侧甲状腺微小癌手术的临床疗效比较[J]. 安徽医药, 2021, 25(12):2445-2448. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6469.2021.12.026.

◇临床医学◇



经口腔前庭入路与胸乳入路腔镜单侧甲状腺微小癌手术的临床疗效比较

冯萍,马立,陈曦,夏苗火,徐洁,储诚森,鲍宗旋

作者单位:安徽医科大学附属安庆医院甲乳外科,安徽 安庆 246000

通信作者:马立,男,主任医师,研究方向为甲状腺乳腺外科,Email: aqml661126@126.com

摘要: **目的** 对比研究经口腔前庭入路与胸乳入路腔镜单侧甲状腺微小癌手术的临床疗效。**方法** 回顾分析2019年1月至2020年12月安徽医科大学附属安庆医院40例腔镜单侧甲状腺微小癌手术女性病人的临床资料,按照手术入路不同分为两组,分别为经口腔前庭入路组(观察组, $n=20$)及经胸乳入路组(对照组, $n=20$),对比研究两组术中、术后相关情况。**结果** 观察组与对照组在手术时间[(135.25±7.52)min比(131.50±8.13)min]、手术中出血量[(24.00±6.61)mL比(25.50±6.05)mL]、住院时间[(8.75±2.17)d比(9.40±1.50)d]、术后甲状旁腺素(PTH)值[(50.75±7.48)ng/L比(49.00±7.53)ng/L]、中央区淋巴结清扫数量[(8.05±0.89)个比(7.55±0.83)个]差异无统计学意义($P>0.05$),两组总并发症发生率差异无统计学意义($P>0.05$),观察组术后美容满意度评分[(9.20±0.77)分比(7.85±0.67)分]及生活质量评分[(92.40±6.32)分比(81.10±5.58)分]均高于对照组($P<0.05$)。**结论** 经口腔前庭入路较胸乳入路腔镜单侧甲状腺微小癌手术美容效果好,并发症无差别,安全可靠,更能满足对手术美容效果要求高的病人,值得推广。

关键词: 甲状腺切除术; 内窥镜检查; 甲状腺肿瘤; 经口腔前庭入路; 胸乳入路; 疗效比较

Comparison of the clinical efficacy of endoscopic thyroidectomy via vestibular approach and endoscopic thyroidectomy via breast approach of unilateral thyroid microcarcinoma

FENG Ping, MA Li, CHEN Xi, XIA Miaohuo, XU Jie, CHU Chengsen, BAO Zongxuan

Author Affiliation: Department of Thyroid and Breast Surgery, Anqing Hospital Affiliated to Anhui Medical University, Anqing, Anhui 246000, China

Abstract: **Objective** To compare the clinical efficacy of endoscopic thyroidectomy via vestibular approach and endoscopic thyroidectomy via breast approach of unilateral thyroid microcarcinoma. **Methods** The clinical data of 40 female patients undergoing endoscopic unilateral thyroid microcarcinoma surgery in Anqing Hospital affiliated to Anhui Medical University from January 2019 to December 2020 were retrospectively analyzed. According to the surgical method, they were randomly assigned into the endoscopic thyroidectomy via vestibular approach group (observation group, $n=20$) and endoscopic thyroidectomy via breast approach group (control group, $n=20$), the intraoperative and postoperative data between the two groups were compared. **Results** There were no obvious differences between the observation group and the control group in the operation time [(135.25±7.52) min vs. (131.50±8.13) min], blood loss during operation [(24.00±6.61) mL vs. (25.50±6.05) mL], hospitalization time [(8.75±2.17) day vs. (9.40±1.50) day], postoperative parathyroid hormone value [(50.75±7.48) ng/L vs. (49.00±7.53) ng/L], and the number of central lymph node dissections [(8.05±0.89) number vs. (7.55±0.83) number] ($P>0.05$). There were no obvious differences in the total complication rate between the two groups ($P>0.05$). Postoperative beauty satisfaction score [(9.20±0.77) point vs. (7.85±0.67) point] and quality of life score [(92.40±6.32) point vs. (81.10±5.58) point] in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusions** Endoscopic thyroidectomy via vestibular approach has better cosmetic effect than endoscopic thyroidectomy via breast approach, with no difference in complications, safety and reliability. It is more suitable for patients with high requirements for cosmetic effect of surgery, and worthy of promotion.

Key words: Thyroidectomy; Endoscopy; Thyroid neoplasms; Via vestibular approach; Via breast approach; Comparison of efficacy

甲状腺肿瘤目前是女性最常见的肿瘤,发病率逐年增长^[1],腔镜下甲状腺手术与传统的开放甲状腺手术相比,颈部无疤痕,美容效果良好,得到广泛发展^[2]。本研究回顾性分析经口腔前庭入路与胸乳入路腔镜单侧甲状腺微小癌手术的40例手术病人的临床资料,通过对比两组手术时间、手术中出血量、住院时间、中央区淋巴结清扫数量,术后美容效果满意度及并发症等,探讨分析经口腔前庭入路腔镜单侧甲状腺微小癌手术的优点、缺点及安全性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2019年1月至2020年12月于安徽医科大学附属安庆医院行腔镜单侧甲状腺微小癌手术的40例女性病人,按照手术入路不同分为两组:经口腔前庭入路组(观察组)及经胸乳入路组(对照组),各20例。手术前均行颈部增强CT、甲状腺彩超、心电图等常规检查,充分告知病人手术可能出现的风险以及并发症,同意手术后,签署手术知情同意书。本研究符合《世界医学协会赫尔辛基宣言》的相关要求。纳入标准^[3-4]:(1)单侧甲状腺肿瘤,术前甲状腺彩超分级为4级及以上,且肿瘤最大径 ≤ 1 cm,影像学提示肿瘤未侵犯喉返神经及气管和食管,无侧颈部淋巴结转移,有强烈的美容需求;(2)术后常规病理检查为甲状腺乳头状微小癌。排除标准:(1)甲状腺功能亢进病人;(2)肿瘤最大径 > 1 cm;(3)术后常规病理检查为非甲状腺乳头状癌。两组病人基线比较均差异无统计学意义(均 $P>0.05$),两组资料具有可比性,见表1。

表1 两组行腔镜单侧甲状腺微小癌手术的女性病人基线资料比较

组别	例数	年龄/ (岁, $\bar{x} \pm s$)	肿瘤最大径/ (mm, $\bar{x} \pm s$)	肿瘤部位/例	
				左侧	右侧
对照组	20	41.40±5.70	7.35±1.18	12	8
观察组	20	41.65±8.59	7.25±1.12	11	9
$t(\chi^2)$ 值		0.108	0.275	(0.102)	
P 值		0.914	0.785	0.749	

1.2 手术方法 所有观察组病人术前1 d开始使用浓替硝唑漱口,术前30 min使用广谱抗生素预防感染。病人取仰卧颈后仰位,麻醉满意后,术者常规消毒铺巾;于口腔前庭中线黏膜处作一1 cm切口,在皮下间隙注入膨胀液从而建立操作空间及预防隧道出血,两侧的切口分别在第一前磨牙前方唇部黏膜处,均置入5 mm穿刺套管针,正中套管置入10 mm腹腔镜,注入二氧化碳气体,压力维持在6 mmHg,直视下用电凝勾分离皮下间隙,分离建立操作空间,沿颈前肌群浅面游离皮瓣,两端到胸锁乳突肌外缘,下端至胸骨上窝,纵行切开颈白线,将颈前肌群与甲状腺前方的间隙充分分离,显露甲状腺,切除患侧甲状腺送快速病理,结果为甲状腺乳头状微小癌,继续进行中央区淋巴结清扫术的操作。用低渗盐水冲洗手术野,术毕仔细止血创面,于甲状腺窝放置负压引流管一根自颈下另戳孔引出,碘伏消毒口腔黏膜后,间断缝合口腔黏膜。

对照组全麻满意后,常规消毒铺巾。于左、右侧乳晕处分别作一0.5 cm弧形切口,在双侧乳晕连

线中点偏左侧作一1 cm切口,分别置入戳卡胸骨上窝会师。钝性分离皮下组织到胸骨上窝处,置入并固定戳卡。充入二氧化碳气体,分离建腔,游离皮瓣,纵行切开颈白线,将颈前肌群与甲状腺前方的间隙充分游离,暴露甲状腺,切除患侧甲状腺送检快速病理,检查结果为甲状腺乳头状微小癌,继续进行中央区淋巴结清扫术的操作。术毕置引流管一根,从右侧乳晕戳卡口引出并固定,缝合创口。

1.3 观察指标 统计两组手术时间、手术中出血量、术后甲状旁腺素(PTH)值、住院时间、中央区淋巴结清扫数量,术后并发症(术后随访3个月)、病人满意度及生活质量评分。其中满意度评价采用10分制评价法,0分表示不满意,10分表示非常满意,分值越高表示满意度越高;采用生活质量综合评定问卷(GQOLI-74)对生活质量进行评分,满分为100分,分数越高,生活质量越高。

1.4 统计学方法 使用SPSS 25.0统计,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间的比较采用两独立样本 t 检验,计数资料的比较采用 χ^2 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组病人手术指标比较 观察组与对照组在手术中出血量、手术时间、术后PTH值、中央区淋巴结清扫数量、住院时间方面均差异无统计学意义(均 $P>0.05$),见表2。

表2 两组行腔镜单侧甲状腺微小癌手术的女性病人手术指标比较 $\bar{x} \pm s$

组别	例数	手术时间/min	出血量/ mL	住院时 间/d	术后 PTH 值/(ng/L)	中央区淋 巴结清扫 数量/个
对照组	20	131.50±	25.50±	9.40±	49.00±	7.55±
		8.13	6.05	1.50	7.53	0.83
观察组	20	135.25±	24.00±	8.75±	50.75±	8.05±
		7.52	6.61	2.17	7.48	0.89
<i>t</i> 值		1.515	0.749	1.101	0.737	1.845
<i>P</i> 值		0.138	0.459	0.278	0.466	0.073

注:PTH为甲状旁腺素。

2.2 两组病人术后美容满意度、生活质量评分、术后并发症比较 观察组术后美容满意度评分(9.20±0.77)分及生活质量评分(92.40±6.32)分均高于对照组的(7.85±0.67)分、(81.10±5.58)分($t=5.922, 5.994$, 均 $P<0.001$)。观察组术后并发症出现2例低钙血症,对照组出现2例低钙血症、1例声音嘶哑,两组病人均未出现二氧化碳栓塞、术后出血、饮水呛咳、切口感染、音调改变并发症;两组手术后的总并发症发生率差异无统计学意义($\chi^2=0.000, P>0.999$)。

3 讨论

近年来,甲状腺恶性肿瘤,尤其是甲状腺乳头状微小癌的发病率逐年升高,甲状腺恶性肿瘤的发现率也随着人们健康意识及影像学水平的提高而增高。传统的开放甲状腺手术颈部疤痕明显,美容效果差,腔镜甲状腺手术能做到颈部无疤痕,美容效果良好。目前,腔镜甲状腺手术有多种入路,包括胸乳、腋窝等^[5],但它们只是将手术切口转移至其他隐蔽地方,并不是真正的无疤痕^[6],不能满足对美容要求高的病人的需求。而经口腔前庭是经自然腔道内镜手术,安全可行^[7-12]。由于没有皮肤和颈阔肌的切口,因此能够避免术后颈部疤痕的牵拉感,有效提高病人的生活质量。本研究表明,两组病人在手术中出血量、手术时间、术后PTH值、住院时间、中央区淋巴结清扫数量及术后并发症方面差异无统计学意义,术后美容满意度及生活质量差异有统计学意义,经口腔组满意度及生活质量要高于胸乳组,这些结果表明经口腔入路组手术临床效果好,美容效果更具优势,且术后生活质量高。

由于经口腔前庭入路腔镜手术是从上向下操作且有放大、照明作用,因而在清扫中央区淋巴结方面具有显著优势,尤其对近胸腺处低位淋巴结清扫更具优势^[13],无胸骨后、锁骨后操作盲区,清扫更为彻底^[14]。本研究结果发现两组手术方式清扫的中央区淋巴结数目差异无统计学意义,表明经口腔前庭入路腔镜手术清扫中央区淋巴结彻底、可靠。但清扫中要避免过度向下清扫损伤胸膜造成气胸。由于腔镜的放大及照明作用,对喉返神经及甲状旁腺的保护,经口前庭入路也有一定优势。在喉返神经入喉处的处理是经口前庭入路的难点,我们体会是显露甲状腺后,先离断峡部,处理甲状腺上极,上极离断后将其向内侧牵拉,从而显露喉返神经入喉处来寻找喉返神经,后续神经旁切除甲状腺组织时可在神经旁塞入纱布隔热,避免超声刀的热损伤。本研究中经口腔前庭组未发生饮水呛咳及声音嘶哑等喉返神经损伤表现,但对照组有1例出现声音嘶哑,考虑和术中超声刀热损伤有关,术后1月复查电子喉镜结果正常,未出现声带麻痹,考虑为暂时性喉返神经损伤。上极甲状旁腺位置相对固定,较容易保护,下极甲状旁腺位置变异较大,对其识别和保护有一定难度,在进行中央区淋巴结清扫时很可能会影响其血液供应,甚至为保证中央区淋巴结的清扫彻底,旁腺会被当成淋巴结一起清扫下来,所以当中央区淋巴结标本离体后应立即检查是否有甲状旁腺在其中,发现后应立即移植。本研究中观察组和对照组各有2例低钙血症发生,术后1周

复查血钙结果均正常,分析可能与术中清扫中央区淋巴结时影响甲状旁腺血液供应有关。

二氧化碳充气建腔有可能导致皮下气肿,气体栓塞,这可能与充气压力过大,静脉损伤有关^[15-16]。为预防相关并发症,二氧化碳压力维持在6 mmHg,为维持手术空间,可以用丝线悬吊皮瓣,术中发现静脉破裂,应立即超声刀夹闭破口止血。术后颈下加压包扎。本研究中两组病人均未发生二氧化碳气体栓塞。

由于口腔细菌多,而经口前庭入路腔镜手术将清洁手术变成了清洁污染手术,感染风险增加。为预防感染,术前可使用广谱抗生素,术前1 d开始使用浓替硝唑漱口,术后放置引流管充分引流。本研究两组病人均无切口感染,说明经口前庭入路手术预防性使用抗生素的重要性。术中要严格止血防止皮下积血、血肿,可能对预防感染有一定获益^[17-18]。此外,术前术后的宣教及护理也相当重要。

经口前庭入路的腔镜甲状腺手术除了有和其他径路的腔镜甲状腺手术有相似的并发症外,还有着自己的一些特殊并发症,如颏神经损伤、口腔内的切口感染。本研究经口腔前庭手术组未发生颏神经损伤、口腔内的切口感染,两组手术总并发症发生率差异无统计学意义,提示经口前庭入路腔镜甲状腺手术安全,可靠。

经口腔前庭腔镜甲状腺手术操作空间小,容易产生“筷子效应”^[19],所以只有在熟练掌握胸乳入路的前提下才能开展经口前庭腔镜甲状腺手术。因为下颌骨及甲状软骨的阻挡,操作空间受限,甲状腺上极和喉上神经的处理相对较困难,这些都是经口腔镜手术的局限性。甲状腺乳头状癌的5年无远处转移的生存率为99.9%^[1],预后较好,本研究中两组病人术后随访3个月,均恢复良好,无明显并发症,且未发现肿瘤复发、转移。

经口腔前庭腔镜甲状腺手术与胸乳入路腔镜甲状腺手术相比具有同等良好的手术效果,但美容效果明显优于胸乳入路腔镜甲状腺手术,虽然经口腔前庭腔镜甲状腺手术有其局限性及操作难点,但经过大量手术积累,医生的手术技能会更加熟练及提高,所以经口腔前庭腔镜甲状腺手术值得推广。

参考文献

[1] SIEGEL RL, MILLER KD, JEMAL A. Cancer statistics, 2017[J]. CA Cancer J Clin, 2017, 67(1): 7-30.
[2] PÉREZ-SOTO RH, PONCE DE LEÓN-BALLESTEROS G, MONTALVO-HERNÁNDEZ J, et al. Transoral endoscopic thyroidectomy by vestibular approach-initial experience and comparative analysis in the first reported mexican cohort[J]. J Laparoendosc

Adv Surg Tech A, 2019, 29(12): 1526-1531.

- [3] 王平, 吴国洋, 田文, 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] 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海西甲状腺微创美容外科专家委员会, 等. 经胸入路腔镜甲状腺手术专家共识(2017版)[J]. 中国实用外科杂志, 2017, 37(12): 1369-1373.
[5] 李宝元, 郭雅文. 腔镜甲状腺手术的研究进展[J]. 腹腔镜外科杂志, 2020, 25(4): 312-315.
[6] GUO F, WANG W, ZHU X, et al. Comparative study between endoscopic thyroid surgery via the oral vestibular approach and the areola approach[J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 2020, 30(2): 170-174.
[7] FU J, LUO Y, CHEN Q, et al. Transoral endoscopic thyroidectomy: review of 81 cases in a single institute[J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 2018, 28(3): 286-291.
[8] INABNET WB 3RD, FERNANDEZ-RANVIER G, SUH H. Transoral endoscopic thyroidectomy-an emerging remote access technique for thyroid excision[J]. JAMA Surg, 2018, 153(4): 376-377.
[9] SHAN L, LIU J. A systemic review of transoral thyroidectomy[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2018, 28(3): 135-138.
[10] PARK JO, PARK YJ, KIM MR, et al. Gasless transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach (gasless TOETVA)[J]. Surg Endosc, 2019, 33(9): 3034-3039.
[11] RUSSELL JO, RAZAVI CR, SHAEAR M, et al. Transoral vestibular thyroidectomy: current state of affairs and considerations for the future[J]. J Clin Endocrinol Metab, 2019, 104(9): 3779-3784. DOI: 10.1210/je.2019-00116.
[12] ZHANG D, PARK D, SUN H, et al. Indications, benefits and risks of transoral thyroidectomy[J]. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab, 2019, 33(4): 101280.
[13] 王平, 王勇. 腔镜技术在甲状腺癌治疗中合理应用[J]. 中国实用外科杂志, 2015, 35(6): 639-642.
[14] 许志亮, 史曼曼, 廖仕翀, 等. 两种常用腔镜技术在甲状腺微小乳头状癌中央组淋巴结清扫中的运用[J]. 武汉大学学报(医学版), 2019, 40(4): 613-616.
[15] MIN SK, KIM JH, LEE SY. Carbon dioxide and argon gas embolism during laparoscopic hepatic resection[J]. Acta Anaesthesiol Scand, 2007, 51(7): 949-953.
[16] KIM CS, KIM JY, KWON JY, et al. Venous air embolism during total laparoscopic hysterectomy: comparison to total abdominal hysterectomy[J]. Anesthesiology, 2009, 111(1): 50-54.
[17] WANG Y, ZHANG Z, ZHAO Q, et al. Transoral endoscopic thyroid surgery via the tri-vestibular approach with a hybrid space-maintaining method: a preliminary report[J]. Head Neck, 2018, 40(8): 1774-1779.
[18] TESSEROLI MAS, SPAGNOL M, SANABRIA Á. Transoral endoscopic thyroidectomy by vestibular approach (TOETVA): initial experience in Brazil[J]. Rev Col Bras Cir, 2018, 45(5): e1951. DOI: 10.1590/0100-6991e-20181951.
[19] 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.

(收稿日期: 2021-05-24, 修回日期: 2021-06-16)