



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2019.11.018
http://dx.doi.org/10.7659/j.issn.1005-6947.2019.11.018
Chinese Journal of General Surgery, 2019, 28(11):1437-1440.

· 简要论著 ·

改良无充气腋窝入路腔镜甲状（旁）腺手术 40 例分析

胡康¹, 孙素红¹, 郑传铭², 甘凤娇³, 王雪³

(1. 遵义医科大学附属医院 甲乳外科, 贵州 遵义 563003; 2. 浙江省人民医院 头颈甲状腺外科, 浙江 杭州 310014; 3. 遵义医科大学 研究生院, 贵州 遵义 563003)

摘要

目的: 分析改良后的无充气腋窝入路腔镜甲状（旁）腺手术的临床效果。

方法: 回顾性分析 2018 年 10 月—2019 年 8 月收治的 40 例行改良的无充气腋窝入路腔镜甲状（旁）腺手术患者的临床资料, 包括病变大小、病理类型、手术方式、手术时间、术中出血量、手术并发症、术后拔管时间、手术满意度。

结果: 40 例患者中 39 例顺利完成手术; 1 例中转, 术后病理证实为胸腺囊肿。病灶大小 (24 ± 10) mm; 甲状腺微小乳头状癌 13 例, 良性甲状腺结节及病变 26 例、增生甲状旁腺 1 例; 行腺叶 + 峡部 + 中央区清扫 13 例, 其中 IV 区活检 3 例, 肿瘤单纯切除或单侧叶大部切除 27 例; 手术时间 (140 ± 50) min; 术中出血量 (15 ± 3) mL; 39 例手术顺利完成, 1 例中转开放手术后病理提示为胸腺囊肿, 1 例出现暂时性喉返神经麻痹, 术后 2 个月恢复, 1 例出现锁骨处皮肤烫伤, 换药并积极处理后好转; 术后拔管时间 (5 ± 1) d; 手术满意度 (8.33 ± 1.32) 分。

结论: 经腋窝入路无充气腔镜甲状（旁）腺手术切口隐蔽、经过学习曲线后操作时间可以接受, 术后恢复好, 美容效果良好, 患者满意度高。

关键词

甲状腺切除术; 腹腔镜; 美容技术

中图分类号: R653.2

随着人类疾病谱的改变和甲状腺疾病发生率的急剧升高, 甲状腺手术也迅速成为目前增长最快的手术之一。而常规的甲状腺开放手术致使颈部遗留永久的手术瘢痕, 尤其是瘢痕增生的患者, 外观影响巨大, 对其造成极大的心理困扰。腔镜甲状腺手术具有切口隐蔽和图像放大可进行精细操作等优点, 明显减少术后局部外观影响, 并可减少疼痛和出血, 达到术后快速康复, 尤为重要是可以获得优良的美容外观。随着医学技术的进步和医务人员的不断开拓进取, 目前可开展的腔镜甲状腺手术包括: 胸乳入路、腋乳入路、完全乳晕入路、经口腔前庭、经耳后发际入路等腔镜甲状腺手术^[1]。

国内浙江省肿瘤医院头颈外科自 2017 年 2 月开展无充气腋窝入路完全腔镜下甲状腺癌根治术,

切口隐蔽, 术中完全使用特制拉钩维持操作空间, 不需充入 CO₂, 避免了 CO₂ 的相关并发症, 取得了很好的手术效果和美容效果^[2]。我科自 2018 年 10 月至今, 开展改良后腋窝入路无充气腔镜手术 40 例, 现总结临床资料, 结合文献, 报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2018 年 10 月—2019 年 8 月遵义医学院附属医院共开展无充气腋窝入路腔镜甲状（旁）腺手术 40 例。本术式系在医院管理部门申请新技术并获得审批后开展。所有患者均经过详细告知相关风险并签署知情同意后自愿选择经腋窝入路腔镜甲状腺手术。其中, 男性患者 5 例, 女性 35 例; 平均年龄 (35 ± 10) 岁; 病灶大小 (24 ± 10) mm; 甲状腺微小癌患者 13 例, 良性甲状腺病变 26 例, 单发甲状旁腺增生 1 例。纳入标准: (1) 良性肿瘤最大直径 ≤ 5 cm, 患者有颈部不留瘢痕要求, 同时拒绝胸部切口; (2) 甲状腺微小乳头状癌, 术前

收稿日期: 2019-09-19; 修订日期: 2019-10-25。

作者简介: 胡康, 遵义医科大学附属医院副主任医师, 主要从事甲状腺乳腺疾病方面的研究。

通信作者: 孙素红, Email: 1755739603@qq.com

彩超造影或穿刺活检无颈侧区淋巴结转移证据；(3) 单侧单发甲状旁腺增生或腺瘤，位置靠近甲状腺；(4) 无颈部放疗史；排除标准：(1) 良性病灶最大径超过 5 cm；(2) 甲状腺微小癌怀疑或证实颈侧区淋巴结转移，癌灶疑腺外侵犯。

1.2 手术方法

常规插管麻醉，患者取颈部稍过伸位，患侧上臂外展 90° 固定；取腋窝顶稍靠下皱襞切口（图 1），约 4~5 cm，直视下分离皮下组织与胸大肌表面筋膜，达锁骨上，使用专用牵引拉钩（图 2）（专利设计，专利所有权人为郑传铭），置入腔镜镜头及操作器械，另外在腋前线乳房外上象限皱襞处取 5 mm 切口置入 5 mm Trocar 作为辅助操作孔，在颈阔肌深面将颈部皮瓣分离显露下段胸锁乳突肌，根据肿物大小、手术需要不同而分离不同范围胸锁乳突肌，辨认胸锁乳突肌胸骨头及锁骨头间隙（图 3），谨慎分离，其间注意保护颈内静脉等重要结构，调整置入专用拉钩，辨认肩胛舌骨肌及颈前带状肌，在其外侧深面分离，重新调整拉钩，拉起带状肌，完整暴露患侧甲状腺，上至甲状腺上极，下达胸骨上窝，内侧达甲状腺峡部；空间建立后，利用“精细化操作技术（注意每一个操作动作的明确性、注意分辨清楚每一个即将分离的组织，确保切除组织的明确性，确保重要组织的彻底安全）”“脱帽技术（分离甲状旁腺时使用保护甲状旁腺及其血供的一种手术方法）”分离甲状腺外科被膜及周围组织并保护甲状旁腺，在气管食管沟间寻找并保护喉返神经，良性病变完整切除甲状腺病灶或大部甲状腺，微小癌做腺叶及峡部切除，并清扫中央区淋巴结（术中常规送快速冷冻），最后确认甲状旁腺、喉返神经安全、创腔无出血后冲洗置管、缝合腋窝伤口。所有手术均由同一组医师完成。



图 1 腋窝虚线为手术切口约 4 cm，胸壁虚线为皮下分离范围



图 2 上为左侧腋窝入路拉钩，下为右侧腋窝入路拉钩，右侧为悬吊器



图 3 上部肌肉为胸锁乳突肌、胸骨头，下部为胸锁乳突肌、锁骨头

1.3 评价方法

收集 40 例患者的病灶大小、具体手术方式、手术持续时间（从切皮开始到缝皮结束包含术中等待冰冻时间）、术中出血量、术后病理结果、术后住院时间、术后引流量、术后拔管时间、术后并发症、手术效果满意度。术后美容效果满意度评分采用视觉模拟评分法（visual analogue scale, VAS），在纸上画出 10 cm 长直线，分值为 0~10 分，患者目测后根据自身情况用笔在直线上画出与其相符合的某点，分值越高代表患者越满意。

2 结 果

2.1 患者病灶及手术情况

病灶大小（ 24 ± 10 ）mm，40 例患者中 39 例顺利完成手术，1 例术前诊断甲状腺囊肿患者，术中考虑胸膜损伤，行中转开放，术后病理证实为胸腺囊肿。

2.2 手术时间及术中情况

手术时间（ 160 ± 50 ）min；术中出血量

(15 ± 3) mL; 1例术中出現锁骨处皮肤烫伤, 换药积极处理后治愈, 但锁骨皮肤处遗留手术瘢痕。

2.3 患者术后病理结果

甲状腺微小乳头状癌13例, 良性甲状腺结节26例、甲状旁腺1例。其中甲状腺微小乳头状癌患者中央区淋巴结无转移10例, 有转移3例, 行颈侧IV区活检提示无转移, 甲状腺良性病变(结节性

甲状腺肿+腺瘤)26例, 增生甲状旁腺1例。

2.4 术后恢复及效果

术后1例患者出现暂时性喉返神经麻痹, 2个月后恢复, 术后拔管时间(5 ± 1) d; 美容满意度(8.33 ± 1.42)分。术后患者无血肿积液、无饮水呛咳。最长随访10月, 癌症患者无转移迹象, 良性病变无复发。对手术效果及美容效果均满意(图4)。



图4 术后美容效果

3 讨论

甲状腺癌近10年呈高发态势, 在国人全身癌症的排名中位次不断上升, 发病增长率位居女性第一位。其中以甲状腺微小乳头状癌增幅最快, 超过80%的患者为健康体检时发现, 年龄趋于年轻化。传统开放术式无法满足年轻女性患者的颈部美容要求^[3]。1996年Gagner医生应用腔镜技术完成世界首例甲状旁腺次全切除术, 开创了微创甲状腺外科的先河, 1997年Huscher等开创的腔镜下甲状腺切除术, 利用腔镜手术图像放大和远距离操作的特点, 使手术操作更加精细, 且将手术切口微小化并隐秘化, 达到颈部无瘢痕的美容效果。腔镜手术中, 因其具有的放大视野效果, 局部解剖层次更加清晰, 甲状腺周围的血管、神经、组织结构的解剖关系能够清晰显示, 可有效避免损伤, 增加了手术的安全性。

目前国内已开展的腔镜甲状腺手术包括: 胸乳入路腔镜甲状腺手术、腋乳入路腔镜甲状腺手术、完全乳晕入路腔镜甲状腺手术、经口腔入路腔镜甲状腺手术、经耳后发际入路腔镜甲状腺手术等^[1]。以上入路手术各有优缺点。改良后的无充气单纯腋窝入路腔镜甲状腺手术, 手术切口更加隐蔽, 愈合后与腋窝自然皱襞相似, 美容效果极

佳。手术系从侧方入路进行解剖, 更加符合外科医师操作习惯, 利于甲状旁腺及喉返神经的探查保护, 减少相关并发症的发生。本组开展的手术病例中, 无永久喉返神经损伤病例; 无甲状旁腺损伤病例; 所有患者中除外发生皮肤烫伤及中转移患者, 均对手术切口美容效果非常满意。

笔者发现, 因独特的腔镜放大显微作用, 使得手术操作可以更加精细, 术中出血更少, 本组病例术中出血最多者仅仅10余mL, 体现了精细操作理念。同样在甲状旁腺及喉返神经或者喉上神经的辨认上, 侧方入路因其与开放手术相似的手术视角, 尤其利于外科医师对其的有效保护, 同时结合腔镜独特的放大显示优势, 基本杜绝了误伤。

目前临床上开展最多的是完全乳晕入路腔镜甲状腺手术, 笔者单位也常规开展此术式。从笔者实践经验看, 比较乳晕入路、腋窝入路, 选择腋窝入路患者较多, 在年轻患者中尤其明显。由于乳晕入路术中需要CO₂维持操作空间并保持一定压力, 有研究^[4-5]显示可造成皮下气肿, 颅内压增高以及高碳酸血症等并发症。而本术式无需充入CO₂, 从根本上杜绝了相关并发症。此手术入路从腋窝建立腔隙后, 使用特制拉钩牵引, 在分离至颈部锁骨上后, 于胸锁乳突肌的两个肌肉头间进入, 之后在颈前带状肌深面分离, 完全在自然间

隙中进行,基本不会损伤肌肉,局部创伤更小。

有学者^[6]对比分析了改良腋乳入路甲状腺癌根治术,提示在不改变手术彻底性的前提下,手术路径更短,创伤更小,能达到更好的美容效果,但是仍未避免胸部手术瘢痕,在入组的男性患者中,因胸锁乳突肌锁骨头的阻挡,妨碍局部视野,减少了手术区的显露,影响了局部清扫的彻底性,无形中增加了手术风险并影响手术彻底性。本术式也存在相似问题。

在术式开展的最初10例患者,因处于摸索阶段,发生皮肤烫伤及喉返神经暂时麻痹均在其中。故需提高耐心,谨慎操作,努力避免副损伤发生。中转患者术前超声提示甲状腺下极囊肿,最大径59 mm,未进一步详细检查,导致术中出現误判,将囊肿壁误认为胸膜,造成中转手术的不良后果。甲状旁腺病例,因术中腹腔镜判断不易,手术时间延长,反复送冷冻病理后才得以确诊。提示对巨大囊肿病例或特殊病例需提高警惕,术前准备充分,谨慎判断,避免术中意外发生。在手术中,当游离甲状腺周边组织时,需遵循紧贴腺体精细解剖的根本原则。术后发生暂时性喉返神经麻痹的患者,回顾手术过程,即是在切除喉返神经周围组织时,超声刀工作面距离喉返神经太近,未紧贴腺体进行操作而导致误伤。

总结以上病例资料,回顾手术效果,改良后的腋窝入路完全腹腔镜甲状腺手术具有切口隐蔽、手术操作便捷安全、美容效果优良、患者接受度高等优点。在严格把握好适应证的前提下,值得大力开展。因术式刚开展不久,病例数相对少;需进一步提高相应技巧,下一步计划在技术熟练后与传统开放术式及完全乳晕入路术式进行对比,分析其特点。

参考文献

- [1] Wong KP, Lang BHH. Endoscopic thyroidectomy: a literature review and update[J]. *Curr Surg Rep*, 2013, 1(1):7-15. doi: 10.1007/s40137-012-0003-9.
- [2] 郑传铭,毛晓春,王佳峰,等.无充气腋窝入路完全腹腔镜下甲状腺癌根治术效果初步评价初期体会[J]. *中国肿瘤临床*, 2018, 45(1):27-32. doi:10.3969/j.issn.1000-8179.2018.01.801.
- [3] Zheng CM, Mao XC, Wang JF, et al. Preliminary evaluation of effect of endoscopic thyroidectomy using the gasless unilat-eral axillary approach[J]. *Chinese Journal of Clinical Oncology*, 2018, 45(1):27-32. doi:10.3969/j.issn.1000-8179.2018.01.801.
- [3] 田文,姚京.不断提高甲状腺癌诊治的规范化水平[J]. *中华普外科手术学杂志:电子版*, 2015, 9(6):5-7. doi:10.3877/cma.j.issn.1674-3946.2015.06.130.
- Tian W, Yao J. Standardization of diagnosis and treatment of thyroid cancer[J]. *Chinese Journal of Operative Procedures of General Surgery: Electronic Version*, 2015, 9(6):5-7. doi:10.3877/cma.j.issn.1674-3946.2015.06.130.
- [4] Kim SH, Park KS, Shin HY, et al. Paradoxical carbon dioxide embolism during endoscopic thyroidectomy confirmed by transesophageal echocardiography[J]. *J Anesth*, 2010, 24(5):774-777. doi: 10.1007/s00540-010-0992-4.
- [5] 李辉,陈涛.内镜甲状腺手术不同入路对分离皮瓣面积、并发症和相应损伤的影响[J]. *局解手术学杂志*, 2016, 25(3):171-174. doi:10.11659/jjssx.11E015171.
- Li H, Chen T. Different surgical approaches of endoscopic thyroidectomy for patients with separation of flap size, complications and the corresponding damage[J]. *Journal of Regional Anatomy and Operative Surgery*, 2016, 25(3):171-174. doi:10.11659/jjssx.11E015171.
- [6] 赵明,谭卓,王可敬,等.甲状腺癌改良腋乳入路腹腔镜手术应用研究[J]. *中华肿瘤防治杂志*, 2018, 25(10):730-733.
- Zhao M, Tan Z, Wang KJ, et al. Endoscopic thyroidectomy via modified axillo-breast approach for the treatment of thyroid carcinoma[J]. *Chinese Journal of Cancer Prevention and Treatment*, 2018, 25(10):730-733.

(本文编辑 宋涛)

本文引用格式: 胡康,孙素红,郑传铭,等.改良无充气腋窝入路腹腔镜甲(旁)腺手术40例分析[J]. *中国普通外科杂志*, 2019, 28(11):1437-1440. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2019.11.018
Cite this article as: Hu K, Sun SH, Zheng CM, et al. Laparoscopic thyroid (parathyroid) surgery through modified zero-inflated axillary approach: an analysis of 40 cases[J]. *Chin J Gen Surg*, 2019, 28(11):1437-1440. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2019.11.018