

# 侧方入路小切口甲状腺手术的临床应用

李 磊 宋世兵\* 马朝来 蒋 斌

(北京大学第三医院普通外科, 北京 100191)

**【摘要】 目的** 探讨侧方入路小切口甲状腺切除术的可行性和手术技巧。**方法** 2009 年 5 月~2011 年 10 月, 对 30 例单侧甲状腺肿物行胸锁乳突肌内缘肿物表面横行小切口(长 2~2.5 cm), 经胸锁乳突肌前缘切开带状肌, 于甲状腺前外侧开始解剖, 完成侧方入路小切口甲状腺切除术。**结果** 30 例手术均顺利完成, 甲状腺腺叶切除 16 例, 单侧甲状腺次全切除术 14 例。切口长 2~3 cm, 平均 2.5 cm, 平均手术时间 53 min(45~65 min), 术中出血量均<10 ml。术后均未出现并发症, 患者术后伤口疼痛程度和吞咽不适感均较轻。30 例平均随访 13 个月(1~22 个月), 切口美观, 无复发。**结论** 侧方入路小切口甲状腺切除术可行, 美容效果好。

**【关键词】** 甲状腺切除术; 手术入路  
中图分类号: R653 文献标识: A 文章编号: 1009-6604(2012)02-0140-03

**Small-incision Thyroidectomy via Lateral Approach** Li Lei, Song Shibing, Ma Chaolai, et al. Department of General Surgery, Peking University Third Hospital, Beijing 100191, China

**【Abstract】 Objective** To access the feasibility and surgical techniques of small-incision thyroidectomy through lateral approach. **Methods** Totally 30 patients with unilateral thyroid tumor received small-incision thyroidectomy between May 2009 and October 2011 in our hospital via a lateral approach. A 2- to 2.5-cm incision was made over the tumor within the inner edge of the sternocleidomastoid. And then, we cut the strap muscle along the anterior edge of the sternocleidomastoid so that to remove the thyroid via a lateral approach. **Results** The procedures, including 16 cases of thyroid gland lobectomy and 14 cases of hemithyroidectomy, were completed in all the patients within a mean of 53 min (45-65 min). The intraoperative blood loss was less than 10 ml in all the cases. No complications occurred after the surgery. No patients complained of severe incisional pain or swallowing discomfort. The patients were followed up for 1-22 months (mean, 13 months), during which no recurrence occurred, the patients were satisfied with the cosmetic results. **Conclusion** Small-incision thyroidectomy through lateral approach is feasible with good cosmetic outcome.

**【Key Words】** Thyroidectomy; Surgical approach

传统甲状腺手术切口较长, 术后颈前留下较长的瘢痕, 影响美观。近 10 余年来, 腔镜甲状腺切除术发展迅速, 由于其良好的美容效果, 越来越受到患者的青睐。但腔镜甲状腺手术技术要求高, 费用昂贵, 限制了其在临床上的应用。因此, 多种开放微创手术被应用于临床。我科 2009 年 5 月~2011 年 10 月采用侧方入路小切口行甲状腺切除术 30 例, 取得了较好的临床效果, 现报道如下。

## 1 临床资料与方法

### 1.1 一般资料

本组 30 例, 男 6 例, 女 24 例。年龄 26~54 岁, 平均 36.6 岁。肿块大小 0.5~3 cm, 平均 1.9 cm。除 1 例为单侧多发结节外, 其余 29 例均为单侧单

发。术前超声检查除外恶性征象, 无颈部淋巴结肿大。术前诊断: 结节性甲状腺肿 20 例, 甲状腺腺瘤 10 例。

病例选择标准: 甲状腺单侧病变, 活动度好, 结节直径≤3 cm(囊性结节≤5 cm), 术前检查除外恶性。

### 1.2 方法

气管插管全身麻醉。去枕平卧位, 垫肩, 颈部轻度过伸。选取结节表面最接近的皮纹做横弧形切口, 切口外侧起于胸锁乳突肌内缘, 长度 2~2.5 cm, 内侧不超过中线。切开皮肤, 以电刀切开颈阔肌后, 沿颈阔肌深方游离皮瓣, 上下各 2 cm 左右。外侧游离至显露胸锁乳突肌前缘, 内侧游离不超过中线。打开胸锁乳突肌前缘筋膜, 将肌肉牵向后方。于胸锁乳突肌前缘水平沿肌纤维方向纵行劈开肩胛

\* 通讯作者, E-mail: songshibing5198@sina.com

舌骨肌,显露甲状腺外侧。在甲状腺真假被膜间游离甲状腺外侧及前方,将甲状腺前方与带状肌游离,便于处理甲状腺峡部。向上方牵拉皮肤,打开甲状腺与环甲肌间隙,直视下分次切断上极血管,分离时注意保护喉上神经和上极甲状旁腺,仔细操作,多可直视下见到喉上神经外支。至此,可将甲状腺上极提出切口外。向外侧及下方牵拉切口,沿甲状腺包膜继续向下极分离,分次切断甲状腺中静脉及下极血管,可逐步将腺叶完整提出切口。分离过程中注意辨认甲状旁腺,如果确认甲状旁腺血供被破坏,可行甲状旁腺自体移植。将腺体尽量向切口外牵拉,更好地显露甲状腺峡部,并用电刀切断。另外,根据手术需要可显露或不显露喉返神经。

结节直径 $\leq 2$  cm,结节边缘钳夹切断甲状腺组织,将结节及周围部分甲状腺组织一并切除后送冰冻病理检查;结节直径 $> 2$  cm 或术前诊断为甲状腺腺瘤直接行甲状腺腺叶切除术。临床高度怀疑恶性,而冰冻病理为良性,我们也倾向于行患侧腺叶全切及峡部切除,以减少二次手术的几率。不放置引流管,间断缝合劈开的肩胛舌骨肌及胸锁乳突肌前缘,间断缝合颈阔肌及皮下,prolene 线连续皮内缝合。

## 2 结果

30 例手术均顺利完成,甲状腺腺叶切除 16 例,单侧甲状腺次全切除术 14 例。术中冰冻:结节性甲状腺肿 24 例(术后石蜡病理均证实);桥本氏病 1 例(术后石蜡病理证实);腺瘤 4 例(术后石蜡病理 1 例为结节性甲状腺肿,3 例为腺瘤);未送冰冻病理检查 1 例(患者丙型肝炎,病理科拒绝冰冻检查,术后石蜡病理为结节性甲状腺肿)。手术切口长 2~3 cm(1 例因甲状腺弥漫肿大质韧,难以将腺体提出切口,术中将切口延长至 3 cm),平均 2.5 cm。手术时间 45~65 min,平均 53 min。术中出血量均 $< 10$  ml。术后均未出现饮水呛咳,声音低沉、嘶哑,呼吸困难及手足抽搐等症状,自觉切口轻度疼痛,吞咽不适感轻。术后住院时间均为 1 d。30 例术后随访 1~22 个月,平均 13 个月,切口瘢痕不明显(图 1),无切口周围组织肿胀、麻木、疼痛等现象,术后每隔 3 个月复查 B 超,未见病变复发。

## 3 讨论

近年来,由于对甲状腺解剖了解的深入、手术技巧的提高以及手术器械的改进,出现了多种“微创”甲状腺术式。“微创”甲状腺手术主要有三大类:第一类是颈部不做切口。1997 年 Hüscher 等<sup>[1]</sup>成功完成首例全腔镜下甲状腺切除术。这类手术利用腔镜



图 1 术后 50 d 伤口照片

技术,从乳晕或腋窝入路施行单侧或双侧甲状腺手术,由于颈部没有任何手术瘢痕,美容效果佳,但并不是真正意义上的“微创”手术,大范围皮下隧道的建立使术后局部瘢痕增生,易产生皮肤牵拉、麻木等不适感,以及皮下气肿等并发症<sup>[2]</sup>,因此,称为“巨创的美容”手术更为适合。另外,这类手术不仅需要昂贵的腔镜及充气设备,而且由于其入路的特殊性,导致手术操作复杂,学习曲线长,早期并发症较多。尽管如此,由于颈部无切口,术后的美容效果是其他各种甲状腺手术无法比拟的<sup>[3]</sup>。第二类是腔镜辅助的小切口手术,典型术式即“Miccoli”手术<sup>[4]</sup>。与前一类手术相比,这类手术创伤明显减小,免充气,手术时间缩短,但这类手术也需要在颈部开放小切口,且同样需要昂贵的器械,手术操作相对复杂<sup>[5]</sup>。另外,Dionigi<sup>[6]</sup>认为这类手术虽然切口较小,但操作困难导致其安全性下降,甲状旁腺、喉上神经及喉返神经的损伤均高于传统手术。第三类手术为在传统开放手术基础上改进的颈部手术,借助超声刀等先进器械,达到缩小手术切口的目的<sup>[7]</sup>。理想的甲状腺手术切口选择必须满足术野显露充分、便于操作、愈合后隐蔽美观的要求。在强调手术“微创、美容”的同时,越来越多的观点认为,相比于“低位的小切口”,“高位且沿皮纹”的切口可以使切口更小且更安全<sup>[8]</sup>。

本组采用的侧方入路小切口我们有如下体会。

①注意手术适应证的选择。任何手术根治性切除病灶远比微创更重要。尽管对部分较小的甲状腺乳头状癌,单侧腺叶切除也可以达到肿瘤根治的目的,我们也应该尽量避免为甲状腺恶性肿瘤患者实施不必要的微创手术。本组 1 例甲状腺弥漫肿大质韧(6

cm × 7 cm × 3 cm), 手术极为困难, 被迫将切口延长至 3 cm。因此, 选择合适的患者才能够提高手术成功率, 真正对患者施行“微创”手术。②加强对喉返神经、喉上神经及甲状旁腺的保护, 增加手术的安全性。甲状腺的重要解剖结构大都位于甲状腺上极及后、外侧, 气管前方并无重要的解剖结构。另外, 随着患者颈部长短不同, 甲状腺与胸骨上窝的距离差异较大。当采用传统的 Kocher 切口, 特别是低位小切口时, 切口正下方多为甲状腺中下极甚至是甲状腺下方的脂肪淋巴组织, 上极显露困难。因此, 上极的处理经常为盲操作, 常会破坏环甲肌的完整性, 导致喉上神经损伤几率的增加。另外, 甲状旁腺的血供来自于甲状腺上动脉, 因为显露困难, 在处理上极血管时很难做到分支结扎, 为保证安全, 在结扎上极血管时, 又需要向下较用力牵拉甲状腺, 这两者共同作用会加剧甲状旁腺血供破坏, 导致我们即使保护了甲状旁腺, 术后仍会出现甲状旁腺功能低下。我们采用的这种术式, 切口定位于结节表面。因甲状腺长度相对变异较小, 因此, 切口距甲状腺上极近, 多可直视下处理甲状腺上极, 避免因切口较低导致的上极解剖困难。在游离上极时, 腺体较易向外侧牵拉, 使甲状腺与环甲肌间隙更易分离, 有利于喉上神经的保护。同时, 游离上极血管时无须向下方过度牵拉, 对甲状旁腺血供保护较好, 再加上可直视下游离甲状腺后、外侧, 能有效保护上甲状旁腺。因此, 这种术式对甲状旁腺及其血供的保护较为有利。而下甲状旁腺由于变异较大, 此文暂不讨论。另外, 喉返神经的显露也优于正中切口的甲状腺手术。③器械要求简单, 省去超声刀或腔镜器械, 降低了开展手术的硬件要求, 并可以降低手术费用 1000 ~ 3000 元, 同时可避免超声刀引起的副损伤。无论全腔镜手术、腔镜辅助手术或小切口甲状腺手术, 大都需要用超声刀处理甲状腺创面, 以达到良好的止血效果<sup>[9]</sup>。尽管超声刀并不是通过高温止血, 局部热损伤的可能较小, 但 Dionigi 等<sup>[6,10]</sup>提出超声刀会产生喉返神经、喉上神经及甲状旁腺的副损伤。本术式所有操作均在直视下完成, 血管均为结扎后切断, 无须超声刀, 不仅降低了手术的费用, 也有效避免了相应的副损伤。④术中游离皮瓣范围较小, 可明显减少术后皮瓣区皮下组织的水肿以及由此产生的不适感。另外, 游离皮瓣不超过中线, 可避免切口上方皮瓣由于重力作用导致下垂而造成的外观异常。切口定位于皮纹, 愈合后瘢痕不明显, 术后较为美观。⑤常规甲状腺手术在处理上极时, 常需要用力牵拉胸骨甲状肌, 部分患者甚至需要切断部分胸骨甲状肌止点。另外, 在处理上极及显露喉返神经时需要将腺叶向内侧牵拉, 同时牵拉气管, 造成术后不适感增

加。本术式仅需要沿肌纤维方向劈开肩胛舌骨肌, 由甲状腺后外侧处理上极, 无须切断颈前肌群, 无须牵拉胸骨甲状肌, 更不破坏胸骨甲状肌的止点, 可更好地保护环甲肌, 并减少气管的过度牵拉。患者术后的吞咽不适感轻, 并避免肌肉愈合形成的大块瘢痕组织。⑥针对术中冰冻为恶性的患者, 本术式可以在患侧全切 + 峡部切除的基础上完成患侧 6 区淋巴清扫, 符合甲状腺癌的根治范围。当然, 术前应慎重判断结节性质, 若结节 > 1.5 cm, 且不能除外恶性, 则应尽量避免选择这一术式。另一方面, 针对术前资料及术中肉眼所见高度怀疑恶性的低危甲状腺癌患者, 即使术中冰冻为良性, 也可施行患侧腺叶全切及峡部切除, 避免再次手术。

综上所述, 侧方入路小切口甲状腺切除术, 手术安全, 并发症少, 手术时间短, 手术切口小, 术后短期内皮瓣水肿轻, 颈部不适感轻微, 颈部瘢痕不明显, 具有较好的美容效果。其操作为直视下进行, 与传统手术类似, 学习曲线短, 易于推广; 无须内镜辅助及超声刀设备, 对硬件要求低, 可有效降低医疗费用。通过选择合适的病例, 可达到良好的微创及美容效果, 适合在各级医疗机构开展。

## 参考文献

- 1 Hüscher CS, Chiodini S, Napolitano C, et al. Endoscopic right thyroid lobectomy. Surg Endosc, 1997, 11(8): 877.
- 2 Gottlieb A, Sprung J, Zheng XM, et al. Massive subcutaneous emphysema and severe hypercardia in patient during endoscopic transcervical parathyroidectomy using carbon dioxide insufflations. Anesth Analg, 1997, 84(5): 1154 - 1156.
- 3 姚宏伟, 修典荣, 王立新, 等. 完全腔镜、腔镜辅助以及常规开放甲状腺切除术的对比研究: 前瞻性、非随机、对照研究. 中国微创外科杂志, 2010, 10(5): 415 - 419.
- 4 Miccoli P, Berti P, Conte M, et al. Minimally invasive surgery for thyroid small nodules: preliminary report. J Endocrinol Invest, 1999, 22: 849 - 851.
- 5 汪中衡, 何晓东, 杨克虎, 等. 腔镜辅助下甲状腺切除术疗效 Meta 分析. 中国实用外科杂志, 2008, 28(2): 124 - 128.
- 6 Dionigi G. Energy based devices and recurrent laryngeal nerve injury: the need for safer instruments. Langenbecks Arch Surg, 2009, 394: 579 - 580.
- 7 孙涛, 徐智, 马少华, 等. 胸骨上小切口甲状腺切除术. 中国微创外科杂志, 2007, 7(10): 1001 - 1002.
- 8 Cavicchi O, Piccin O, Ceroni AR, et al. Minimally invasive nonendoscopic thyroidectomy. Otolaryngol Head Neck Surg 2006, 135: 744 - 747.
- 9 陈峰, 王瑞娟, 林强. 超声刀在小切口甲状腺手术中的应用价值. 中国微创外科杂志, 2011, 16(6): 532 - 533.
- 10 汪宏, 吴立胜, 涂从银, 等. 腔镜下甲状腺手术喉返神经损伤原因分析及预防(附 3 例报告). 中国微创外科杂志, 2007, 7(4): 358 - 359.

(收稿日期: 2011 - 12 - 08)

(修回日期: 2012 - 01 - 12)

(责任编辑: 李贺琼)