

- and observer scar assessment scale in evaluating linear scars after thyroidectomy[J]. *Adv Skin Wound Care*, 2021,34(6):1-6.
- [7]Faour S, Farahat M, Aijaz A, et al. Fibrosis in burns: an overview of mechanisms and therapies[J]. *Am J Physiol Cell Physiol*, 2023,325(6):C1545-C1557.
- [8]Griffin M F, desJardins-Park H E, Mascharak S, et al. Understanding the impact of fibroblast heterogeneity on skin fibrosis[J]. *Dis Model Mech*, 2020,13(6):dmm044164.
- [9]Li Y, Zhang J, Shi J, et al. Correction to: Exosomes derived from human adipose mesenchymal stem cells attenuate hypertrophic scar fibrosis by miR-192-5p/IL-17RA/Smad axis[J]. *Stem Cell Res Ther*, 2021,12(1):490.
- [10]Huang Z, Ding J, Song Y, et al. Macrophage contribution to the survival of transferred expanded skin flap through angiogenesis[J]. *Ann Transl Med*, 2023,11(6):248.
- [11]Cao Z, Liu L, Fan J, et al. Different transfer forms of the expanded forehead flap pedicled with superficial temporal vessels to treat chin and submental scar deformities[J]. *J Craniofac Surg*, 2022,33(4):1066-1070.
- [12]Straub A, Brands R, Borgmann A, et al. Free skin grafting to reconstruct donor sites after radial forearm flap harvesting: A prospective study with platelet-rich fibrin (PRF)[J]. *J Clin Med*, 2022,11(12):3506.
- [13]Palmieri T L. Emerging therapies for full-thickness skin regeneration[J]. *J Burn Care Res*, 2023,44(Suppl_1):S65-S67.
- [14]Liu C, Hao D, Li Y, et al. Repair of facial scars using free and pedicle-expanded deltopectoral flaps[J]. *Br J Oral Maxillofac Surg*, 2021,59(6):710-715.
- [15]Wang Z T, Dong C, Tang Y K, et al. Clinical effect of pre-expanded deltopectoral flap in the repair of faciocervical lesion and defect[J]. *Zhonghua Shaoshang Zazhi*, 2020,36(5):363-369.
- [16]He L, Zhu C, Jia J, et al. Clinical effects of free pre-expanded internal thoracic artery perforator pedicled deltopectoral flap transfer in facial scar reconstruction[J]. *Chin J Burns*, 2023,39(3):241-247.
- [17]Xia C D, Xue J D, Xing P, et al. Effects of expanded frontal-parietal pedicled flap in reconstructing cervical scar contracture deformity in children after burns[J]. *Chin J Burns*, 2022,38(5):454-461.

[收稿日期]2025-01-21

本文引用格式：梁伟朋, 高晞, 孙炳伟. 扩张后胸三角皮瓣带蒂转移修复术与游离皮片移植在面颈部烧伤疤痕修复中的疗效对比[J]. 中国美容医学, 2025, 34(7): 39-43.

· 论 著 ·

锁骨上入路斜切口切除甲状腺肿瘤的疗效及美学效果观察

崔柏民, 于海, 上官博昱

(东乡区人民医院外三科 江西 抚州 331800)

[摘要]目的：观察锁骨上入路斜切口切除甲状腺肿瘤的疗效及美学效果。方法：选取2019年6月-2023年6月笔者医院收治的80例甲状腺肿瘤患者为研究对象，依照手术方式的不同将其分为颈前低位入路组（ $n=40$ ）和锁骨上入路组（ $n=40$ ）。患者均接受甲状腺肿瘤切除术治疗，颈前低位入路组采用传统颈前低位小切口入路，锁骨上入路组采用锁骨上斜切口入路。统计比较两组临床疗效、围术期基本情况（手术时间、术中出血量、住院时间）、并发症发生率、甲状腺激素[甲状腺素（T₄）、促甲状腺激素（TSH）、甲状旁腺激素（PTH）]水平及美学效果满意度。结果：两组临床疗效及并发症发生率比较差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。锁骨上入路组手术时间、术中出血量、住院时间均低于颈前低位入路组（ $P<0.05$ ）。术后3个月，两组患者T₄、PTH较术前均有降低（ $P<0.05$ ），但锁骨上入路组高于同期颈前低位入路组（ $P<0.05$ ）；两组患者TSH较术前均有升高（ $P<0.05$ ），但锁骨上入路组低于同期颈前低位入路组（ $P<0.05$ ）。锁骨上入路组美学效果满意度明显高于颈前低位入路组（ $P<0.05$ ）。结论：锁骨上入路斜切口切除甲状腺肿瘤具有较好疗效，与传统低位小切口入路切除相比，术后恢复更快，甲状腺功能影响更小，患者美学满意度更高，值得临床应用推广。

[关键词]锁骨上斜切口；颈前低位小切口；甲状腺肿瘤；甲状腺肿瘤切除术；美学效果

[中图分类号]R622 [文献标志码]A [文章编号]1008-6455 (2025) 07-0043-04

Efficacy and Aesthetic Effect of Supraclavicular Approach Oblique Incision in the Resection of Thyroid Tumors

CUI Bomin, YU Hai, SHANGGUAN Boyu

(Third Department of External Medicine, Dongxiang District People's Hospital, Fuzhou 331800, Jiangxi, China)

Abstract: Objective To observe the efficacy and aesthetic effect of supraclavicular approach oblique incision in the resection of thyroid tumors. **Methods** 80 patients with thyroid tumors in the author's hospital were selected between June 2019 and June 2023. According to the different surgical methods, they were classified into anterior low cervical approach group ($n=40$) and supraclavicular approach group ($n=40$). All patients underwent thyroid tumor resection, and the anterior low cervical approach group was given traditional anterior low cervical incision approach while the supraclavicular approach group adopted supraclavicular oblique incision approach. The clinical efficacy, perioperative basic conditions (surgical time, intraoperative blood loss, hospital stay), incidence of complications, thyroid hormone [thyroxine (T4), thyroid stimulating hormone (TSH), parathyroid hormone (PTH)] levels and aesthetic satisfaction were compared between the two groups. **Results** There were no statistical significance in clinical efficacy and incidence of complications between the two groups ($P>0.05$). The surgical time, intraoperative blood loss and hospital stay in supraclavicular approach group were shorter or less than those in anterior low cervical approach group ($P<0.05$). At 3 months after operation, the levels of T4 and PTH in the two groups were lower than those before operation ($P<0.05$), but those in the supraclavicular approach group were higher than those in the anterior low cervical approach group ($P<0.05$). TSH in the two groups was higher than that before operation ($P<0.05$), but it was lower in the supraclavicular approach group than in the anterior low neck approach group ($P<0.05$). The aesthetic satisfaction in supraclavicular approach group was significantly higher compared to anterior low cervical approach group ($P<0.05$). **Conclusion** Supraclavicular approach oblique incision has good efficacy in the resection of thyroid tumors. Compared with traditional low small incision approach, it has faster postoperative recovery, smaller influence on thyroid function, and higher aesthetic satisfaction.

Key words: supraclavicular oblique incision; anterior low cervical incision; thyroid tumors; thyroid tumor resection; aesthetic effect

甲状腺肿瘤是常见且高发的头颈部肿瘤，临床上以手术切除治疗为主。传统手术切口位于颈前，缝合后易留下瘢痕，影响颈部美观，促使微创无痕技术成为临床研究热点^[1-2]。随着微创技术的发展，腔镜下甲状腺切除手术因具有较好的美学效果和疼痛较轻等优势，逐渐被患者接受，但因其手术限制，仅适用于甲状腺结节或体积较小的病例^[3]。因此，寻找其他更为有效的手术方式对甲状腺肿瘤切除患者具有重要意义。颈前低位小切口入路因切口小，美学效果好，多数患者愿意选择采用此方法切除甲状腺肿瘤^[4]。而锁骨上入路斜切口切除甲状腺肿瘤不仅创伤小，对手术器械要求不高，且术中不需结扎颈前静脉、横断颈前肌群，采用皮内缝合方法减轻了皮下瘢痕形成可能，能有效保证术后切口美学效果^[5]。基于此，本研究系统评估锁骨上入路在肿瘤根治效果与美容满意度方面的临床价值，现将研究设计与结果报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料：选取2019年6月-2023年6月笔者医院收治的80例甲状腺肿瘤患者为研究对象，依照手术方式的

不同将其分为颈前低位入路组 ($n=40$) 和锁骨上入路组 ($n=40$)。纳入标准：符合甲状腺肿瘤诊断标准^[6]；年龄20~60岁；均接受甲状腺肿瘤切除术治疗；签署知情同意书。排除标准：合并其他恶性肿瘤；合并其他喉部、颈部疾病；有颈部手术史；合并精神障碍。两组一般资料比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)，具有可比性，见表1。

1.2 方法

1.2.1 颈前低位入路组：采用传统颈前低位小切口入路，患者取仰卧位，颈丛或全身麻醉，于颈前胸骨上作长3~5 cm的低位小切口，依次切开皮肤、皮下组织、颈阔肌，顺颈阔肌游离皮瓣，暴露甲状腺下极，切除甲状腺血管时注意避开喉返神经，由下至上分离甲状腺。根据甲状腺病变情况决定切除的大小，使用超声刀沿甲状腺肿块周围完整切除，若为次全切除，需在其后方留有3~5 g正常甲状腺组织，期间注意保护甲状旁腺，常规送快速病理检测，确定切除完成后，仔细探查淋巴结，结扎血管，逐层缝合切口，留置皮下引流管。

1.2.2 锁骨上入路组：采用锁骨上斜切口入路，患者取

表1 两组一般资料比较

[例(%), $\bar{x}\pm s$]

组别	例数	性别		年龄/岁	体质指数/(kg/m^2)	肿瘤大小/mm
		男	女			
锁骨上入路组	40	8 (20.00)	32 (80.00)	29.81 \pm 3.74	20.76 \pm 1.35	18.91 \pm 3.72
颈前低位入路组	40	10 (25.00)	30 (75.00)	30.65 \pm 4.16	21.09 \pm 1.44	17.64 \pm 4.55
χ^2/t 值		0.286		0.949	1.057	1.366
P 值		0.592		0.345	0.293	0.175

仰卧位，颈丛或全身麻醉，术前标记锁骨上斜切口，长4~5 cm，以此为入路，依次切开皮肤、皮下组织、颈阔肌，并游离皮瓣，打开胸锁乳突肌前缘的颈筋膜，纵向切开带状肌，向两边牵拉，暴露甲状腺外侧。单侧肿块采用普通电刀沿肿块周围甲状腺组织，完整切除肿块，双侧病变则需要切除一侧腺体后，于带状肌下方向对侧游离，显露对侧甲状腺，必要时横断部分颈前肌群增加手术视野，沿肿块切除甲状腺肿瘤，确定甲状腺肿瘤切除后，仔细探查淋巴结，皮内缝合切口，留置皮下引流管。

1.3 观察指标

1.3.1 疗效：手术3 d后评价两组疗效。显效：甲状腺肿瘤彻底切除，无残留，颈部肿块、吞咽困难、呼吸困难等症状完全消失；有效：肿瘤完全切除，无残留，颈部肿块、吞咽困难、呼吸困难等症状有明显改善；无效：有甲状腺肿瘤残留，临床症状无明显变化。

1.3.2 围术期基本情况：观察记录两组手术时间、术中出血量、住院时间及并发症发生情况，包括甲状旁腺损伤、术后血肿、切口感染及甲状腺功能减退等。

1.3.3 甲状腺激素水平：术前及术后3个月，抽取当日晨起空腹静脉血5 ml（术后3个月的前2~3 d，停止服用甲状腺激素抑制药物），检测患者血清甲状腺素（T4）、促甲状腺激素（TSH）、甲状旁腺激素（PTH）水平。

1.3.4 美学效果满意度：术后随访3个月，观察患者术后切口外观及整体颈部外观情况，制定美学效果满意度调查问卷，以患者主观态度为依据，两项皆采用1~10分评分制，1分表示完全不满意，10分表示完全满意，总分高于18分为完全满意，12~18分为基本满意，低于12分为不满意，统计两组患者美学效果满意度。

1.5 统计学分析：应用SPSS 23.0统计软件分析数据，计数资料以“例（%）”表示，采用 χ^2 检验；符合正态分布的计量资料以“ $\bar{x} \pm s$ ”表示，采用 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 疗效：两组临床疗效比较差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），见表2。

2.2 围术期基本情况：锁骨上入路组手术时间、住院时间均短于颈前低位入路组，术中出血量少于颈前低位入路

表2 两组疗效比较 [例（%）]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
锁骨上入路组	40	31 (77.50)	8 (20.00)	1 (2.50)	39 (97.50)
颈前低位入路组	40	30 (75.00)	6 (15.00)	4 (10.00)	36 (90.00)
χ^2 值					0.853
P 值					0.355

组，差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。见表3。

表3 两组围术期基本情况比较 (例, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术时间/min	术中出血量/ml	住院时间/d
锁骨上入路组	40	84.25 ± 17.64	38.96 ± 10.13	5.26 ± 1.43
颈前低位入路组	40	93.11 ± 20.17	50.77 ± 18.18	6.12 ± 1.51
t 值		2.091	3.588	2.615
P 值		0.039	<0.001	0.010

2.3 并发症发生率：两组术后并发症发生率比较差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），见表4。

表4 两组术后并发症发生率比较 [例（%）]

组别	例数	甲状旁腺损伤	切口感染	甲减	合计
锁骨上入路组	40	1 (2.50)	0 (0.00)	2 (5.00)	3 (7.50)
颈前低位入路组	40	3 (7.50)	2 (5.00)	4 (10.00)	9 (22.50)
χ^2 值		0.263	0.512	0.180	2.450
P 值		0.607	0.473	0.671	0.117

2.4 甲状腺激素水平：术后3个月，两组患者T4、PTH较术前均有降低（ $P < 0.05$ ），但锁骨上入路组高于同期颈前低位入路组（ $P < 0.05$ ）；两组患者TSH较术前均有升高（ $P < 0.05$ ），但锁骨上入路组低于同期颈前低位入路组（ $P < 0.05$ ）。见表5。

2.5 美学效果满意度：术后3个月，锁骨上入路组美学效果满意度明显高于颈前低位入路组（ $P < 0.05$ ），见表6。

表6 两组患者美学效果满意度比较 [例（%）]

组别	例数	完全满意	基本满意	不满意	总满意
锁骨上入路组	40	26 (65.00)	11 (27.50)	3 (7.50)	37 (92.50)
颈前低位入路组	40	18 (45.00)	10 (25.00)	12 (30.00)	28 (70.00)
χ^2 值					6.902
P 值					0.031

表5 两组患者甲状腺激素水平比较 (例, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	T4/ (nmol/L)		TSH/ (mIU/L)		PTH/ (pg/ml)	
		术前	术后3个月	术前	术后3个月	术前	术后3个月
锁骨上入路组	40	83.67 ± 21.88	61.15 ± 14.67*	3.71 ± 1.04	6.88 ± 2.29*	53.14 ± 14.58	31.65 ± 9.80*
颈前低位入路组	40	86.44 ± 23.76	54.08 ± 13.99*	3.54 ± 1.10	7.96 ± 2.51*	50.62 ± 11.63	25.71 ± 7.46*
t 值		0.542	2.205	0.710	2.010	0.854	3.050
P 值		0.589	0.030	0.479	0.047	0.395	0.003

注：*表示与同组术前比较， $P < 0.05$ 。

3 讨论

受甲状腺肿瘤所处位置的限制,传统甲状腺肿瘤切除术以颈部入路,为保证甲状腺肿瘤彻底切除,需充分暴露视野,手术切口也相对较大,而在其术后患者颈部美观性往往较差^[7]。随着医疗技术的不断发展和手术方法的不断改进,不同路径的甲状腺肿瘤切除术逐渐应用于临床治疗中^[8-9]。

颈前低位小切口是甲状腺肿块切除术中的常见入路之一,虽有切口小、保留颈前肌群的优点,但术后并发症较多,且术中易损伤皮缘,术后瘢痕增加,会直接影响预后^[10]。而锁骨上斜切口入路不会损伤颈前静脉,术后也能保持颈前平整、美观,同时还能直接显露甲状腺间隙和甲状腺血管,患侧术野更加清晰^[11]。本次研究结果发现,两组临床疗效比较差异无统计学意义,说明两种手术方式均能切除甲状腺肿瘤,且能取得满意的治疗效果,临床可应用于多数甲状腺肿瘤切除治疗中。而在本次研究中,锁骨上入路组手术时间、术中出血量、住院时间均低于颈前低位入路组。分析其原因,锁骨上斜切口入路切除术中不需结扎颈前静脉、横断经前肌群,能有效缩短手术,避免术中出血情况,同时手术切口较小,结束时采用皮内缝合方式,可有效保持术后静脉回流,有利于患者术后恢复,与马霖杰等^[12]研究结果相类似。但术后统计发现,两组术后并发症发生率比较差异无统计学意义,这可能与其样本量过少有关,可增大样本量分析不同手术方式对术后并发症的影响。

甲状腺肿瘤手术切除后,甲状腺组织减少,甲状腺激素分泌功能减弱,TSH会出现一定升高表现,术后需给予TSH抑制和治疗,以防止甲状腺肿瘤复发。而在其手术过程中虽保留了甲状旁腺,但由于牵拉、钳夹、结扎、缝合或组织肿胀等均会导致甲状旁腺功能受损^[13]。本研究发现,术后3个月,两组患者T4、PTH较术前均有降低,TSH较术前均有升高,锁骨上入路组变化幅度低于颈前低位入路组,表明采用锁骨上入路斜切口对患者甲状腺功能影响较小。这可能是因为颈前低位小切口入路因解剖位置影响,甲状腺下极暴露较好而上极暴露困难,切除甲状腺肿瘤时需从下方开始切除,手术视野有限,易损伤正常的甲状腺组织^[14];而锁骨上斜切口入路视野清晰,甲状腺上、下极血管显露较好,且不需要常规全程显露喉返神经,在甲状腺肿瘤切除的同时,可有效保护甲状腺正常组织和甲状旁腺,同时术中离断甲状腺血管较少,术后静脉回流良好,有利于术后甲状腺功能恢复,与刘铁成等^[15]研究结论相同。本研究还发现术后3个月,锁骨上入路组美容满意度明显高于颈前低位入路组,表明锁骨上入路斜切口切除甲状腺肿瘤美学效果更好,因手术切口较小,切口位置可隐蔽于颈部衣领下,且术后皮内缝合方法,能有效避免形成皮下瘢痕,保持较高的颈部美观,从而提高患者美学满意度^[16]。

综上所述,锁骨上入路斜切口切除甲状腺肿瘤具有较好疗效,与传统低位小切口入路切除相比,术后恢复更快,甲状腺功能影响更小,患者美学满意度更高,对患者预后更为有利。但本研究还存在一定不足之处,因样本量较少,术后并发症比较暂无统计学意义,临床可扩大样本量深入探究。

[参考文献]

- [1]陈露阳,彭书旺,彭珂平,等.经腋窝入路与乳晕入路腔镜甲状腺癌根治术的疗效及美学效果观察[J].中国现代手术学杂志,2022,26(5):341-346.
- [2]尹静,邓兰.经口腔镜下甲状腺癌切除术的疗效及美学效果分析[J].中国美容医学,2022,31(1):27-30,44.
- [3]赖璇,王雪琴,陈粹,等.不同入路甲状腺腔镜手术方式对甲状腺良性结节患者的影响[J].成都医学院学报,2021,16(6):713-716.
- [4]吴金秀,汪加宽,姚礼.小切口切除术治疗甲状腺瘤的临床疗效观察[J].中国肿瘤临床与康复,2021,28(2):196-198.
- [5]邓洁,晋舒,马霖杰,等.开放性锁骨上入路甲状腺肿瘤切除术美观度的应用探讨[J].肿瘤预防与治疗,2022,35(3):273-279.
- [6]中国医师协会外科医师分会甲状腺外科医师委员会.甲状腺手术中甲状旁腺保护专家共识[J].中国实用外科杂志,2015,35(7):731-736.
- [7]车红缨,兰浩淼,邓巧莲,等.考虑患者美学需求的乳晕入路腔镜甲状腺癌根治术疗效观察[J].中国美容医学,2021,30(8):28-31.
- [8]郭一军,朱峰,田赫迪.甲状腺手术切口入路的发展[J].浙江医学,2021,43(20):2159-2161,2168.
- [9]董利君,范玉霞,曾定芬,等.全程医护一体个体化护理对腋窝路径腔镜甲状腺肿瘤术后患者生活质量的影响[J].护理实践与研究,2023,20(19):2962-2966.
- [10]邢进,刘文忠.改良小切口切除术对甲状腺瘤患者围术期应激反应及免疫功能的影响研究[J].陕西医学杂志,2021,50(2):158-161.
- [11]艾志龙,刘威.锁骨上切口在开放甲状腺手术中应用的中山经验[J].外科理论与实践,2021,26(6):510-511.
- [12]马霖杰,王少新,李超,等.开放性锁骨上入路在甲状腺肿瘤切除术中的临床应用[J].中国肿瘤临床,2019,46(7):357-360.
- [13]杨琦,范波,陆露.甲状腺癌切除术对甲状腺癌患者相关指标的影响[J].实用临床医药杂志,2020,24(23):30-32.
- [14]朱中建,何蓉,赵凌凌.侧颈低领切口在甲状腺手术中的临床研究[J].四川医学,2023,44(7):743-747.
- [15]刘铁成,陈亚,张强,等.锁骨上窝侧入路斜切口在甲状腺手术中的应用[J].实用医学杂志,2018,34(18):3153-3154.
- [16]胡博.改良中上入路甲状腺癌根治术对早期甲状腺癌患者颈胸部疼痛、美学效果及术后生命质量的影响[J].中国医师进修杂志,2021,44(5):398-403.

[收稿日期]2024-02-18

本文引用格式:崔柏民,于海,上官博昱.锁骨上入路斜切口切除甲状腺肿瘤的疗效及美学效果观察[J].中国美容医学,2025,34(7):43-46.