

开放性锁骨上入路在甲状腺肿瘤切除术中的临床应用

马霖杰^① 王少新^① 李超^① 陈建超^① 蒋明芳^① 黄忠贵^② 邓洁^③

摘要 目的:分析开放性锁骨上入路在甲状腺肿瘤切除术中的临床应用。方法:通过比较传统颈前低位弧形切口入路甲状腺切除术同开放性锁骨上入路甲状腺切除术,术后患者美观满意度、手术效果、手术时间等,探讨开放性锁骨上入路甲状腺切除术的临床实用性。结果:22例开放性锁骨上入路甲状腺切除术(B组)较29例传统切口入路甲状腺切除术(A组)具有良好的美观满意度($P<0.05$),与传统切口具有同样手术疗效。开放性锁骨上入路甲状腺切除术具有良好的美观满意度,与传统切口持有同样手术疗效。结论:开放性锁骨上入路甲状腺肿瘤切除术对于需单侧叶切除的甲状腺良性肿瘤以及部分恶性肿瘤具有良好的临床推广价值,甚至对于大于切口直径的肿瘤仍适用,其在保证手术治疗疗效同时具有较佳的美观度。

关键词 甲状腺切除术 开放性锁骨上入路 低位弧形切口入路

doi:10.3969/j.issn.1000-8179.2019.07.043

The clinical application of the open supraclavicular approach in thyroidectomy

Linjie Ma¹, Shaoxin Wang¹, Chao Li¹, Jianchao Chen¹, Mingfang Jiang¹, Zhonggui Huang², Jie Deng³

Correspondence to: Shaoxin Wang; E-mail: 340455554@qq.com

¹Department of Head and Neck Surgery, Sichuan Cancer Hospital, Chengdu 610000, China; ²Chengdu Xinhua Hospital, Chengdu 610000 China; ³Ziyang First People's Hospital, Ziyang 641300, China

Abstract Objective: To analyze the clinical application of the open supraclavicular approach in thyroidectomy. **Methods:** The clinical practicability of open supraclavicular thyroidectomy was explored by comparing the traditional anterior low arc incision thyroidectomy procedure with open supraclavicular thyroidectomy in terms of patients' aesthetic satisfaction, effectiveness of the operation, operation time, and so on. **Result:** Twenty-two cases of open supraclavicular thyroidectomy (group B) had better aesthetic satisfaction than 29 cases of traditional incision thyroidectomy (group A)($P<0.05$), and had the same operative effect with traditional incision. Open supraclavicular thyroidectomy is associated with good aesthetic satisfaction, and has the same effect as the traditional incision does. **Conclusions:** Open supraclavicular thyroidectomy has good clinical value for benign thyroid tumors and some malignant tumors that require unilateral lobectomy, and even for tumors larger than the incision diameter. It has good aesthetic value while ensuring the curative effect of surgery.

Keyword: thyroidectomy, open supraclavicular approach, low arc incision approach

甲状腺切除术传统手术入路方式为经颈前低位弧形切口,经此切口术后往往存在“自缢”性手术疤痕,给患者术后造成美观上的不足。随着对甲状腺切除术切口探讨的深入,在开放手术方面,不少研究者探索出经胸锁乳突肌侧切口等入路方式,但适应证限制其进展,并且接近垂直于颈部皮纹的疤痕实质上未保证其美观性,寻找一种兼具美观和手术效果的入路方式,成为本研究组的课题。锁骨作为颈部颈前区重要解剖标志,其稍突出于颈部成为天然遮挡物,外加距离甲状腺疾患区域较近成为本研究切口的合理选择,对此进行以下报道。

1 材料与方法

1.1 材料

选取2018年8月至2018年11月四川省肿瘤医院头颈外科二病区B治疗组收治的仅行单侧甲状腺肿瘤切除术患者,根据纳入标准随机行经传统低位

弧形颈前入路切口甲状腺切除术(A组),经锁骨上切口入路甲状腺切除术(B组),均通过本院伦理委员会要求纳入研究。纳入标准:1)符合甲状腺切除的手术治疗指征,取得患者知情同意行相关术式切除甲状腺;2)排除伴有心脑血管疾病、甲亢、严重凝血功能障碍、精神性疾病等存在明显手术禁忌证患者;3)单侧良性肿瘤以及术前评估仅需行单侧叶切除的甲状腺恶性肿瘤。术前各组均完善甲状腺功能(TSH)、甲状旁腺激素(PTH)、血钙测定、颈部彩超淋巴结肿大情况,术中统计失血量、手术时间、肿瘤直径,术后随访甲状腺功能(TSH)、甲状旁腺激素(PTH)、血钙、住院时间、切口满意度、感染指标、淋巴结病检转移情况。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 1)经颈前传统低位弧形切口入路:沿胸骨切迹上1~2横指行5~10 cm低位弧形切

作者单位:①四川省肿瘤医院头颈外科(成都市610000);②成都新华医院;③资阳市第一人民医院

通信作者:王少新 340455553@qq.com

口,分离皮肤皮瓣,沿颈白线分离经前带状肌,暴露气管,对颈前肌肉牵拉暴露手术区域,行甲状腺单侧叶切除。沿甲状腺被膜分离需切除甲状腺组织,断离并结扎甲状腺上极,继续沿被膜分离寻找甲状旁腺组织及喉返神经,边分离边结扎甲状腺动静脉,在确保神经、甲状旁腺安全下行中央区淋巴结清扫,钳夹中央区淋巴结及所切除腺叶向气管侧牵拉,保证无损伤旁腺及神经条件下游离腺叶及已分离的中央区淋巴结,超声刀自上而下完整切除所需切除腺叶及相应淋巴结组织。

2)经开放性锁骨上入路:沿需行切除甲状腺腺叶相应锁骨上最低皮肤纹路(锁骨上约1 cm)入路,自胸锁乳突肌后缘向后上延伸约4~6 cm,分离皮肤皮下颈阔肌后,游离胸锁乳突肌下份前缘,游离颈前部分带状肌后缘,离断肩胛舌骨肌中间腱,适当牵拉舌下神经袢,拉钩牵拉上述分离组织暴露所需切除甲状腺腺叶行甲状腺切除术,首先拉钩向上牵拉暴露甲状腺上极行超声刀游离并结扎断离侧叶上极,再次牵拉带状肌,钳夹已断离上极游离的甲状腺偏向对侧以暴露甲状腺峡部,并予以断离甲状腺峡部,再次钳夹已断离上极及峡部的甲状腺向气管侧提拉,沿甲状腺被膜边分离边寻找甲状旁腺以及喉返神经,注意止血并结扎甲状腺相关动静脉,确保完全保留神经及旁腺情况下,再将拉钩牵拉甲状腺下方带状肌及软组织,并钳夹已游离的甲状腺腺叶向上以充分暴露中央区淋巴结,遂行中央区淋巴结清扫。最后钳夹已清扫的中央区淋巴结连同游离腺叶向气管上方提拉,避开已分离的甲状旁腺及喉返神经,电刀完全游离后超声刀自上向下完整切除腺叶及中央区淋巴结,以保证肿瘤及相应组织切除的完整性,术中注意积极止血,减少术区干扰并且注意保护神经及旁腺组织。术毕冲洗创腔,于患侧切口后下方安置血浆引流管(图1~4)。

1.2.2 疗效评价 术中统计各组手术时间、肿瘤直径以及失血量情况,术后各组均行TSH、PTH、血钙、白细胞测定、病检明确淋巴结转移情况,并行规律补液、换药等治疗方案。其中血钙及甲状旁腺激素主要测定两种术式对于甲状旁腺保留及功能影响,术后感染指标测定主要针对术后患者恢复情况随访。术后随访患者切口满意度情况以及住院时间。其中切口满意度定义为患者对于术后切口情况评估,由本科自制量表(包含术后切口有无疤痕增生、“V”型衣领能否大范围遮挡切口、术后有无切口流脓、术后有无皮下积液、切口长度是否<5 cm、术后有无切口裂开、术后有无切口红肿、术后有无颈部活动障碍,其中有为0分,无为1分),通过随访术后1个月自制量

表得分,其中 ≥ 5 分为满意,<5分为不满意。

1.3 统计学方法

应用SPSS 17.0统计学软件进行术前TSH、PTH、术前彩超淋巴结肿大情况以及血钙情况分析,术中失血量、手术时间情况分析,术后住院时间、患者切口满意度、血钙、术后促甲状腺激素水平、甲状旁腺激素水平、感染指标、淋巴结转移情况进行分析。其中计量资料采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验。



图1 需行甲状腺切除腺叶相应锁骨上最低皮纹入路(锁骨上约1~2 cm)

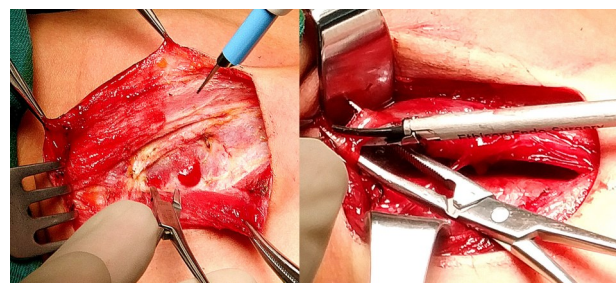


图2 翻开颈阔肌皮瓣,分离部分带状肌、胸锁乳突肌下缘,以及断离结扎上极(左图至右图)

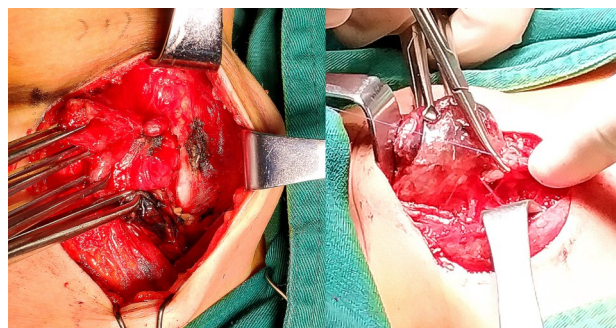


图3 断离峡部及游离旁腺神经后向上提起牵拉甲状腺腺叶行中央区清扫(左图至右图)

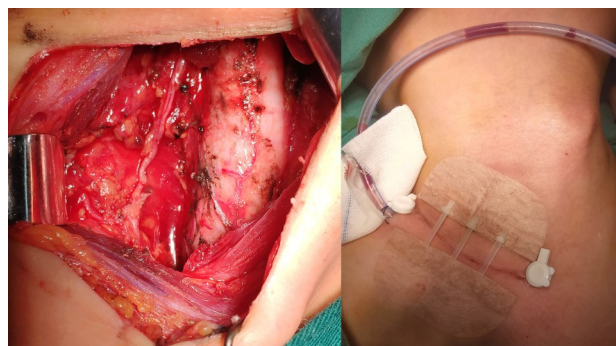


图4 切除腺叶并清扫完中央区淋巴结,保留喉返神经等重要组织,安置血浆引流管(左图至右图)

2 结果

2.1 术前相关情况

经随机对照分组后,A组行传统颈前低位弧形切口患者29例(男性7例,女性22例),B组行开放性锁骨上切口患者22例(男性2例,女性20例),术前年龄、性别、术前TSH、术前PTH、术前颈部彩超淋巴结大情况以及术前血钙经统计学分析均 $P>0.05$,术前无统计学差异性,可纳入研究(表1)。

2.2 术中及术后疗效评价

术中失血量及手术时间,术后TSH、PTH、术后血钙、术后白细胞、术后病检淋巴结转移情况差异均无统计学意义($P>0.05$),考虑两种手术操作术中及术后恢复情况相近,且对于淋巴结分离难易程度相当,锁骨上入路能保证经典传统低位弧形手术切口入路手术效果。但切口满意情况则表现出差异性,A组共9例患者 ≥ 5 分表现出不满意情况,大部分扣分项目为术后衣物无法遮挡、切口过大、疤痕增生等情况,而B组则无 <5 分情况,且大部分位于6~7分左右,表明开放性锁骨上切口入路的B治疗组明显优于传统颈前低位弧形切口的A治疗组,有显著性差异($P<0.05$,表

2)。A组恶性肿瘤15例,均为甲状腺乳头状癌,良性肿瘤14例,部分为结节性甲状腺肿;B组乳头状癌11例,良性肿瘤11例,在病种适应上两者效果相当。其中经传统颈前低位弧形切口切除肿瘤大小 $0.5\text{ cm}\times 0.5\text{ cm}\sim 7\text{ cm}\times 5\text{ cm}$,经锁骨上无疤痕切口切除肿瘤大小 $0.5\text{ cm}\times 0.5\text{ cm}\sim 8\text{ cm}\times 10\text{ cm}$,考虑开放性锁骨上切口入路对于超过切口、直径更大的肿瘤在保证疗效的同时仍适用(图5)。

表1 术前相关情况 例

项目	A组	B组	P
年龄(岁)	44.03±12.03	39.32±11.49	0.164
性别			0.163
男	7	2	
女	22	20	
术前TSH(mIU/L)	3.19±2.46	3.70±5.29	0.65
术前PTH(pg/L)	53.67±32.97	53.10±22.54	0.945
术前血钙(mmol/L)	2.25±0.102	2.30±0.121	0.125
术前彩超颈部淋巴结			0.395
有肿大	14	8	
无肿大	15	14	

表2 术中及术后相关情况 例

项目	A组	B组	P
术中失血量(mL)	17.59±5.11	15.90±3.66	0.198
手术时间(min)	79.38±29.07	82.09±17.26	0.700
住院时间(d)	11.24±2.20	10.14±2.83	0.123
术后TSH(mIU/L)	1.87±1.33	1.35±0.87	0.115
术后PTH(pg/L)	29.41±13.01	38.73±33.48	0.176
术后血钙(mmol/L)	2.27±0.17	2.08±2.21	0.401
术后白细胞($\times 10^9/L$)	11.31±3.02	10.52±3.13	0.370
切口满意度			0.004
满意	20	22	
不满意	9	0	
淋巴结病病检			0.670
有转移	4	4	
无转移	25	18	

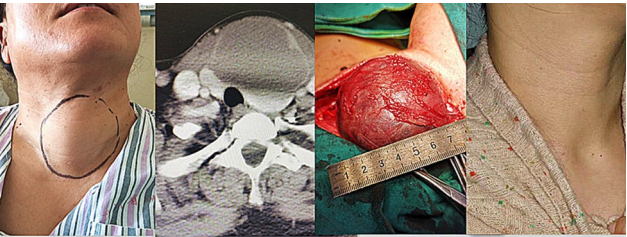


图5 腺瘤直径大于该术式切口直径,切除后患者颈前稍有衣领以及依靠锁骨遮挡疤痕,近似无疤痕效果

3 讨论

随着甲状腺肿瘤发病率升高,越来越多的患者需行手术治疗,手术切除肿瘤要求则更为严格,需结合美观、功能、疗效等综合考量^[1]。甲状腺切除术切口选择目前主要有传统颈前切口、经胸锁乳突肌侧切口两种。传统颈前切口优点为手术操作简单、解剖层次清晰,因经过颈白线,可减少出血等风险,但其组织损伤范围大,需断离部分颈前肌肉,结扎颈前

浅静脉等因素,可诱发血管以及淋巴管破坏,造成患者术后肿胀,增加患者术后颈部活动不适、疤痕组织增生等缺点^[2-3]。经胸锁乳突肌侧切口入路因对颈前肌肉损伤较小,更容易暴露喉返神经及甲状旁腺重要组织结构,术后患者疤痕较小等优点而被越来越多地应用于临床^[4-8]。但因其治疗指征有限,仅限单侧良性肿瘤,若肿瘤较大则操作较困难。而本手术方式利用锁骨上切口入路,解剖层次上仅需经过部分带状肌外缘及胸锁乳突肌前缘间隙直达手术区域,可避开颈前浅静脉等重要组织,同时翻起甲状腺直接寻找喉返神经以及甲状旁腺组织,暴露甲状腺上极动静脉以及喉上神经便捷,兼顾颈前传统切口与经胸锁乳突肌切口优点,同时因位于锁骨上而具有遮挡切口作用,保证美观,大部分患者通过衣物可完全遮挡,其具有手术操作损伤小、寻找核心重要组织便捷、术后美观等优势。其在适应证上优于经胸锁乳突肌侧切口入路,不仅适用甲状腺单侧良性肿瘤,对于巨大乃至直径大于术口几倍的甲状腺肿瘤仍适用^[9-12]。

同时本中心已运用此切口入路于部分需单侧叶切除的微小甲状腺癌,因入路位于锁骨上,可直接暴露中央区至上纵隔淋巴结,对于微小癌的中央区淋巴结清扫视野广泛,较经胸锁乳突肌切口清扫淋巴结完整,解决了小切口淋巴结清扫不彻底的问题。同时本中心认为该入路对甲状腺双侧良性肿瘤仍适用,可试行另侧锁骨上再对称切口行另侧甲状腺良性肿瘤切除。因临床术后病检表明,超过4/5的甲状腺肿瘤为良性肿瘤,因此运用此术式在适用性上较为广泛^[13-14]。相关研究表明^[15],对于因肿瘤复发需二次手术患者,运用经胸锁乳突肌侧切口入路在手术时间、出血量、并发症上均优于传统颈前入路,因二次手术造成颈前正常解剖结构紊乱,疤痕组织增生致手术操作困难,通过侧方入路则可避免此类手术入路缺陷。但本研究术式可尝试探索用于因复发行二次手术的患者,笔者认为其在保留经胸锁乳突肌入路优势同时,在暴露重要组织结构如喉返神经、甲状旁腺、甲状腺动脉上具有直观优势,同时避免多次手术在外观上给患者造成的心理负担。综上,本术式目前适用于甲状腺良性肿瘤以及部分需单侧叶切除的恶性肿瘤,同时对于双侧良性肿瘤、二次手术患

者仍具有探索意义,临床推广价值较强。

参考文献

- [1] Elteley AM, Terris DJ. Neck dissection in the surgical treatment of thyroid cancer[J]. *Endocrinol Metab Clin North Am*, 2019, 48(1): 143-151.
- [2] 刘星伟,吕宝军,殷放,等.不同手术入路在甲状腺手术中的应用[J]. *中国实用医药*, 2010, 8(5): 22-26-28.
- [3] 赵娟,邱杰,吴艳红.不同入路行单侧甲状腺叶全切除术治疗良性甲状腺肿瘤的效果对比[J]. *实用临床医药杂志*, 2018, 22(1): 74-76.
- [4] 邱斌,艾锦江,姜祖才.颈部侧切口手术治疗甲状腺肿瘤的临床效果[J]. *实用临床医学*, 2018, 19(5): 31-34.
- [5] 金鑫,赵艳,喻大军,等.侧方入路在甲状腺肿瘤再次手术中的应用[J]. *临床医学*, 2017, 42(6): 721-724.
- [6] 颜红波.锁骨下斜切口侧入路在甲状腺手术中的临床应用[J]. *中国继续医学教育*, 2018, 4(4): 96-97.
- [7] 张传平,方文成.甲状腺再次手术胸锁乳突肌内侧缘入路与颈白线入路的临床探讨[J]. *中国现代普通外科进展*, 2015, 9(18): 681-683.
- [8] 蔡和杰,李智.单侧经胸锁乳突肌内侧缘小切口入路甲状腺手术的临床效果分析[J]. *中国当代医药*, 2017, 4(24): 58-60.
- [9] Petroianu A. Single supraclavicular transverse incision for radical neck dissections[J]. *Chirurgia (Bucur)*, 2019, 114(1): 103-108.
- [10] Doulatpasi M, Karatzanis A, Prokopakis E, et al. Substernal goiter: treatment and challenges: twenty-two years of experience in diagnosis and management of substernal goiters[J]. *Auris Nasus Larynx*, 2019, 46(2): 246-251.
- [11] Zhang D, Xie L, He G, et al. A comparative study of the surgical outcomes between video-assisted and open lateral neck dissection for papillary thyroid carcinoma with lateral neck lymph node metastases[J]. *Am J Otolaryngol*, 2017, 38(2): 115-120.
- [12] Vaiman M, Bekerman I, Basel J. Surgical approach to the intrathoracic goiter[J]. *Laryngoscope Investig Otolaryngol*, 2018, 3(2): 127-132.
- [13] 张建,姚昆,李可亮.小切口腔镜辅助甲状腺切除与传统术式治疗CNO期甲状腺乳头状癌疗效的META分析[J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2017, 31(18): 1435-1411.
- [14] 蒋洁,吕斌,蒋玲.甲状腺微小乳头状癌的诊治进展. *中国现代普通外科进展*, 2018, 1(1): 21-24.
- [15] 金鑫,赵艳,喻大军,等.侧方入路在甲状腺肿瘤再次手术中的应用[J]. *蚌埠医学院学报*, 2017, 44(6): 720-723.

(2019-01-16收稿)

(2019-03-26修回)

(编辑:邢颖 校对:郑莉)

作者简介

马霖杰 专业方向为耳鼻咽喉头颈外科肿瘤学研究。
E-mail: 340455554@qq.com

