

应用超声刀精细化被膜解剖法在甲状腺全切术中的应用价值

The Value of Meticulous Capsular Dissection Technique with Ultrasonic Scalpel for Total Thyroidectomy/WANG Huan-gen, CHEN Jiang, FANG Sun-yang

王焕根, 陈江, 方孙阳

(绍兴市中心医院, 浙江 绍兴 312030)

摘要: [目的] 探讨甲状腺精细化被膜解剖技术中超声刀的应用体会, 并分析其安全性和疗效。[方法] 选择应用超声刀为核心的精细化被膜解剖技术的甲状腺全切手术患者 87 例, 选择应用传统手术器械的甲状腺全切手术患者 72 例, 观察两组患者的切除腺体时间、术中出血量、术后引流量及术后并发症发生情况。[结果] 两组患者均痊愈出院。超声刀组甲状腺全切除术患者切除腺体时间、术中出血量和术后引流量分别为 $(54.83 \pm 15.11) \text{ min}$ 、 $(26.55 \pm 6.35) \text{ ml}$ 、 $(32.64 \pm 10.70) \text{ ml}$, 均少于传统组的 $(65.21 \pm 18.34) \text{ min}$ 、 $(44.93 \pm 8.37) \text{ ml}$ 、 $(51.74 \pm 13.97) \text{ ml}$, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组术后暂时性低钙血症、暂时性喉返神经麻痹发生情况比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。[结论] 精细化被膜解剖技术的甲状腺手术中应用超声刀安全、可靠, 具有手术时间、术中出血量、术后引流量明显减少的优势, 可在临床中推广应用。

关键词: 超声刀; 甲状腺切除术; 精细化被膜解剖法

中图分类号: R736.1 **文献标识码:** B

文章编号: 1671-170X(2014)06-0524-03

doi: 10.11735/j.issn.1671-170X.2014.06.B021

在甲状腺全切手术中, 喉返神经、喉上神经与甲状旁腺的保护是保障手术安全最为关键的技术。精细化被膜解剖, 是指在紧贴甲状腺被膜前提下结扎切断小血管分支膜, 不结扎甲状腺下动脉主干, 将结扎血管、疏松结缔组织连同假被膜一并推离甲状腺, 以此保护甲状旁腺和喉返神经。超声刀作为一种新型手术器械, 具有切割速度快、凝血效果好、操作方便、热损伤效应较小等优点, 使其在甲状腺手术中具有较多优势^[1]。我们使用超声刀行精细化被膜解剖法实施甲状腺全切手术, 与传统手术比较, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2008 年 5 月至 2012 年 6 月收集甲状腺全切手术患者共 159 例, 其中男性 18 例, 女性 141 例, 年龄 17~78 岁, 平均 36.7 岁。其中超声刀组患者 87 例, 男性 10 例, 女性 77 例, 包括乳头状癌 81 例, 滤泡状癌 2 例, 髓样癌 1 例, 结节性甲状腺肿 3 例, 其中首次手术 82 例, 再次手术 5 例; 传统组 72 例, 其中男性 8 例, 女性 64 例, 包括乳头状癌 65 例, 滤泡状癌 1 例, 结节性甲状腺肿 6 例, 其中首次手术 70 例, 再次手

术 2 例; 所有患者术前常规检测彩色多普勒 B 超, 双侧声带及甲状腺功能均正常。对乳头状癌和髓样癌患者, 同期常规实施中央组或改良根治性颈淋巴结清扫术。

1.2 手术方法

所有患者均由甲状腺专科同一组医生实施手术。超声刀组应用美国强生公司 FOCUS 超声刀行精细化被膜解剖法行甲状腺腺叶全切除; 传统组采用传统常规手术操作。两组术后均常规置负压引流管, 分层缝合, 采用皮内或间断缝合皮肤。

超声刀组手术主要步骤及技巧: ①首先处理甲状腺峡部及下极: 先沿气管前壁用超声刀切断峡部, 并贴气管壁向前外侧作适当分离, 以进一步增加甲状腺的活动度。紧贴真被膜, 向外侧剥离下极, 将所有包括脂肪在内的疏松组织推向下方。②处理上极: 紧靠上极的内侧缘, 从中线向外上方打开悬韧带。以超声刀切断甲状腺上动脉的内侧分支后将上极牵引向下外, 进入并扩大潜在的环甲间隙。用超声刀分别切断甲状腺上动脉的前支及外侧支, 松解上极。喉上神经内侧支入喉位置较高, 损伤机会相对较小。而外侧支与甲状腺上动脉伴行至环状肌处入喉, 处理甲状腺上极时应紧贴甲状腺上极真被膜进入环甲间隙, 尽量远离环甲肌。注意保留甲状腺上动脉后支以免影响上位甲状旁腺血供。接着下拉腺体上极, 在背侧将甲状腺假被膜连同上位旁腺及甲状腺上动脉后支推到后方。③处理甲状腺侧方及背面: 牵引腺体向对侧。甲状腺中静脉主干用超声刀切断后, 分别将腺体表面穿入实质的血管分支逐个切断, 直到将保留血管蒂的上、下旁腺推至背侧, 完好地保留喉返神经与旁腺及其血管蒂。最后切断 Berry 韧带, 完成腺叶切除。然后以同样方法切除对侧腺叶。术中重点关注甲状旁腺及其血供的辨认和保留, 如出现甲状旁腺腺体瘀血征象, 可在其包膜用针尖扎孔减压。必要时可保留少量甲状腺腺体后被膜。通常在操作过程中, 喉返神经一般均能自然显露, 不必刻意寻找, 但在腹侧近中切断 Berry 韧带时应加以注意避让。对喉返神经尚未自然显露者, 则主动暴露并加以保护。再次手术的患者应在喉返神经进入瘢痕粘连区之前先行解剖显露。

通讯作者: 王焕根, 副主任医师, 学士; 绍兴市中心医院普外二科, 浙江省绍兴市柯桥区华宇路 1 号 (312030); E-mail: wanghuan-gen8495@foxmail.com

收稿日期: 2014-01-06; **修回日期:** 2014-01-29

1.3 观察指标

①切除腺体时间:从切开皮肤到切除甲状腺叶的时间;②术中出血量:吸引瓶中及使用纱布前、后重量之差值的总和;③术后引流量:从放置到拔除引流管之间的引流量;④近期手术并发症:包括术后出血、声嘶、饮水呛咳和低钙麻木抽搐的发生率。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 12.0 软件对所得数据进行分析,计量资料采用 t 检验,计数资料采用卡方检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组手术相关指标

超声刀组在切除腺体时间、术中出血量、术后引流量方面较传统组明显减少,差异有统计学意义 ($P<0.05$) (Table 1)。

Table 1 Comparison of operation related index in the 2 groups($\bar{x}\pm s$)

Groups	N	Time of thyroid gland resection(min)	Blood loss during operation(ml)	Postoperative drainage(ml)
Ultrasonic scalpel group	87	54.83 $\pm$ 15.11	26.55 $\pm$ 6.35	32.64 $\pm$ 10.70
Traditional group	72	65.21 $\pm$ 18.34	44.93 $\pm$ 8.37	51.74 $\pm$ 13.97

2.2 两组近期并发症

所有患者均无手术死亡、喉上神经外支损伤、术后出血及永久性低钙血症。术后暂时性低钙血症 22 例,超声刀组 12 例,传统组 10 例,其中 15 例未出现临床症状,7 例表现为口周和四肢麻木及抽搐,但经静脉补钙维持后自行恢复正常,无一例出现永久性四肢麻木抽搐。暂时性喉返神经麻痹 9 例,超声刀组 5 例,传统组 4 例,全部在 2 个月内完全恢复正常。超声刀组近期并发症发生率 19.5%(17/87) 与传统组 19.4%(14/72)比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

3 讨论

甲状腺全切除手术在国外已经成为治疗分化型甲状腺癌和部分良性甲状腺疾病的主流术式^[2,3],并日益为国内学者所接受。但该术式涉及双侧喉返神经、喉上神经和甲状旁腺的解剖,可能出现严重并发症,以至在临床操作中对该术式望而却步,病灶切除范围不足,影响手术效果。因此,采用一种安全有效的技术在甲状腺全切除手术中尤为重要。Halsted 在 1907 年提出“超微化解剖 (ultradissection)”方法^[4]。Thompson 等^[5]首先报道了术中采用“被膜解剖法”(capsular dissection)的经验。此后,更多学者报道了采用此法减少并发症发生率的经验。高力等^[6]对 180 例甲状腺癌手术进行了精细化被膜解剖法手术,结果无一例发生永久性手足麻木抽搐和声嘶。张勤修等^[7]进行了 36 次手术,结果仅有 1 例发生了术后声嘶,其余病例均无喉返神经损伤。本研究显示超声刀组在手术时间、术中出血量、术后引流量均较传统组明显降低,充分说明应用超声刀行精细化被膜解剖法在甲状腺全切手术的优势,但本组研究也发生一定并发症,出现暂时性的喉返神经和甲状旁腺损伤,这可能为超声刀对神经或甲状旁

腺血管的热损伤所致。因此应该熟练掌握超声刀的使用技巧。

3.1 术中操作要点及经验体会

甲状旁腺的永久性损伤是甲状腺手术的严重并发症,也是影响开展甲状腺全切除手术的主要技术障碍^[8]。笔者认为,被膜解剖法的操作要点在于精细化,做到操作轻柔,术野干燥清晰,避免直接接触旁腺的吸引或纱布堵塞等刺激,注意保护甲状旁腺的动脉血供和回流静脉。

对于是否应主动暴露喉返神经的问题,目前还存在一些争议^[7,9]。笔者体会,在以往常规操作中,因甲状腺背侧血管密布,解剖不清,寻找喉返神经的确非常困难,不但费时,而且可能增加喉返神经和甲状旁腺损伤机会。而应用本操作技术,在已经接近喉返神经入喉区域,神经即使没有自然显露,

只要稍加分离即可找到。因此我们主张喉返神经在接近入喉区域如果尚未自然显露,最好主动暴露并加以保护。再次手术的患者则应在喉返神经进入瘢痕粘连区之前先行解剖显露。不可在瘢痕粘连区内盲目探查以免损伤神经^[10]。

3.2 术中超声刀的应用价值

精细化被膜解剖法操作需紧靠甲状腺真被膜逐一结扎切断小血管分支,其处理的血管数量远多于常规手术操作,不但耗时费力,而且遗留大量线结异物,可能增加术后切口感染概率和颈部不适感,一旦不慎出血,则手术视野不清,容易损伤邻近神经、甲状旁腺。

超声刀是一种既能止血又可切割的机械能手术刀,能封闭直径小于 6mm 的动脉^[11],封闭的强度大于电凝,具有更好的止血和组织切割能力,对周围组织热损伤小于电刀,能明显减少术中出血量,缩短手术时间^[12]。使用超声刀的注意事项:①严格遵守精细化被膜解剖法操作原则,每个血管分支都应该在充分清除血管周围疏松组织,仔细辨认明确后,再紧靠甲状腺真被膜逐一切断,切忌一次切割大块组织。②超声刀头尤其是功能刀头应与神经、甲状旁腺等重要组织保持安全距离,必要时可保留少量甲状腺腺体后被膜或采用传统的钳夹结扎方法。一次连续击发时间不宜过长,避免局部温度过高导致热损伤。尤其注意不要用刚击发后带高温的超声刀头拨弄神经、甲状旁腺等组织。③要保护好切口,避免烫伤皮肤。④配合使用电刀。电刀较超声刀轻巧灵活、操作更方便,对疏松组织及细小血管可用电刀直接分离及凝闭。

总之,精细化被膜解剖法操作损伤少,术野清晰,能有效地达到甲状腺叶完整切除,临床疗效好,是实施甲状腺全切手术安全有效的技术。术中正确应用超声刀能够最大程度发挥该技术的优越性。

参考文献:

[1] Miccoli P, Berti P, Dionigi G, et al. Randomized controlled

- trial of harmonic scalpel use during thyroidectomy[J]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 2006, 132(10):1069-1073.
- [2] Koo BS, Lim HS, Lim YC, et al. Occult contralateral carcinoma in patients with unilateral papillary thyroid microcarcinoma[J]. Ann Surg Oncol, 2010, 17(4):1101-1105.
- [3] Gough IR, Wilkinson D. Total thyroidectomy for thyroid disease[J]. World J Surg, 2000, 24(8):962-965.
- [4] Halsted WS, Evans HM. The parathyroid glandules. Their blood supply and their preservation in operation upon the thyroid gland[J]. Ann Surg, 1907, 46(4):489-506.
- [5] Thompson NW, Olsen WR, Hofman GL. The continuing development of the technique of thyroidectomy[J]. Surgery, 1973, 73(6):913-927.
- [6] Gao L, Xie L, Ye XH, et al. Application of modified halsted's technique in total or near total thyroidectomy for treatment of thyroid cancer [J]. Journal of Surgery Concepts and Practice, 2003, 8(4):301-304. [高力, 谢磊, 叶学红, 等. 甲状腺全切除或近全切除术治疗 180 例甲状腺癌的手术体会[J]. 外科理论与实践, 2003, 8(4):301-304.]
- [7] Zhang QX, Ye J, Li M. Application of meticulous capsular dissection technique in thyroidectomy[J]. Journal of Clinical Otorhinolaryngology, 2005, 19(12):552-553. [张勤修, 叶静, 李满. 甲状腺手术中精细化被膜解剖法的应用 [J]. 临床耳鼻咽喉科杂志, 2005, 19(12):552-553.]
- [8] Zhao T, Yan YX, Xu JG, et al. Preventing parathyroid trauma in thyroidectomy in 975 cases with thyroid disease [J]. China Cancer, 2007, 16(6):467-468. [赵挺, 颜育祥, 许践刚, 等. 975 例甲状腺疾病患者手术中预防甲状旁腺损伤体会[J]. 中国肿瘤, 2007, 16(6):467-468.]
- [9] Zhou JJ, Dong ZB, Yin ZJ. Clinical significance of the anatomy of recurrent laryngeal nerve in thyroid operation [J]. Journal of Practical Diagnosis and Therapy, 2007, 21(12):958-959. [周家军, 董自波, 殷章居. 甲状腺手术解剖喉返神经的临床意义[J]. 实用诊断与治疗杂志, 2007, 21(12):958-959.]
- [10] Dong XN, Hu XM, Hu J, et al. Prevention of recurrent laryngeal nerve injury during thyroid operation[J]. Chinese Journal of Surgery of Integrated Traditional and Western Medicine, 2011, 15(1):39-40. [董小牛, 胡小明, 胡军, 等. 甲状腺手术中预防喉返神经损伤的体会[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2011, 15(1):39-40.]
- [11] Siperstein AE, Berber E, Morkoyun E. The use of the harmonic scalpel vs conventional knot tying for vessel ligation in thyroid surgery[J]. Arch Surg, 2002, 137(2):137-142.
- [12] Ciocchi R, D'Ajello F, Trastulli S, et al. Meta-analysis of thyroidectomy with ultrasonic dissector versus conventional clamp and tie[J]. World J Surg Oncol, 2010, 8:112.

术前辅助化疗+支气管成形肺叶切除术治疗Ⅲa期中央型非小细胞肺癌的疗效观察

Preoperative Adjuvant Chemotherapy Combined with Bronchoplastic Lobectomy in the Treatment for Central Non-small Cell Lung Cancer Stage IIIa

YU Guang-mao, WANG Hai-yong, ZHANG Chu, et al.

喻光懋, 王海勇, 张 楚, 马志峰

(绍兴市人民医院, 浙江大学绍兴医院, 浙江 绍兴 312000)

摘要: [目的] 回顾性分析术前辅助化疗+支气管成形肺叶切除术治疗Ⅲa期中央型非小细胞肺癌的疗效。[方法] 收集Ⅲa期中央型非小细胞肺癌患者 28 例。术前辅助化疗选择 GP 方案, 末次化疗结束后 3 周接受手术治疗, 施行各式支气管成形肺叶切除术。采用 3-0 Prolene 不吸收线连续缝合法完成支气管成形术, 27 例一次吻合完成, 1 例再次吻合完成。[结果] 无术后 30 天内死亡病例, 2 例出现肺不张, 2 例并发肺部感染, 无支气管胸膜漏, 未发现支气管狭窄。

[结论] 术前辅助化疗+支气管成形肺叶切除术治疗Ⅲa期中央型非小细胞肺癌, 无严重围手术期并发症发生, 采用不吸收线连续缝合法施行支气管成形术, 操作简单方便, 近期效果满意。

关键词: 辅助化疗; 支气管成形肺叶切除术; 癌, 非小细胞肺

中图分类号: R734.2 **文献标识码:** B

文章编号: 1671-170X(2014)06-0526-03

doi: 10.11735/j.issn.1671-170X.2014.06.B022

通讯作者: 喻光懋, 副主任医师, 硕士; 绍兴市人民医院心胸外科, 浙江省绍兴市越城区中兴北路 568 号 (312000); E-mail: binli619@163.com

收稿日期: 2014-01-24; **修回日期:** 2014-05-14

Ⅲa 期中央型非小细胞肺癌的治疗一直存在争论。2008 年 8 月至 2013 年 6 月绍兴市人民医院心胸外科收治可手术