

腔镜甲状腺手术中喉返神经的显露与保护^{*}

李三荣^{**} 刘仁胜 张 燕 朱碧荣

(武汉市十一医院甲乳外科, 武汉 430012)

【摘要】 目的 探讨胸乳入路腔镜甲状腺手术中喉返神经的显露方法以及对喉返神经的保护。 **方法** 经胸乳入路行腔镜甲状腺手术, 游离腺体采取先内后外、内外结合, 先上后下; 显露喉返神经采用下极上翘、紧贴腺体、交叉路口由下而上的方法完成甲状腺手术。 **结果** 12 例顺利完成手术, 无中转开放手术。术中共显露喉返神经 15 条, 其中右侧 12 条。左侧 3 条。手术时间 65 ~ 150 min, (110 ± 21) min; 术中出血量 10 ~ 100 ml, (35 ± 22) ml, 术后无大出血。术后 24 h 切口引流量 40 ~ 120 ml, (80 ± 21) ml。术后未出现声音嘶哑等喉返神经麻痹症状。术后住院时间 4 ~ 8 d, (5.5 ± 1.2) d。12 例术后随访 1 ~ 12 个月, (6.1 ± 3.1) 月, 无肿瘤复发, 无声音嘶哑等喉返神经麻痹症状。 **结论** 腔镜甲状腺手术采用中间入路, 即先离断甲状腺峡部的手术路径使腔镜下甲状腺的手术操作更加容易, 降低甲状腺手术难度; 采用下极上翘、紧贴腺体、交叉路口由下而上的方式显露并保护喉返神经是一种安全的显露方法。

【关键词】 腔镜甲状腺手术; 喉返神经; 手术路径

中图分类号: R653

文献标识: B

文章编号: 1009 - 6604 (2015) 09 - 0846 - 03

doi: 10.3969/j.issn.1009 - 6604.2015.09.023

Exposure and Protection of Recurrent Laryngeal Nerve in Endoscopic Thyroidectomy Li Sanrong, Liu Rensheng, Zhang Yan, et al. Department of Thyroid and Breast Surgery, Wuhan No. 11 Hospital, Wuhan 430012, China

Corresponding author: Li Sanrong, E-mail: lh200304@sina.com

【Abstract】 Objective To investigate the exposure and protection of recurrent laryngeal nerve in endoscopic thyroidectomy via areola upper approach. **Methods** The areola upper approach endoscopic thyroidectomy was carried out. The operation was performed following the principle of “first internal then external, combination of internal and external dissection, and first upper pole then lower pole”. The recurrent laryngeal nerve was exposed by lower pole upturned with close to the gland, and the exposing method was bottom-up. **Results** Twelve patients underwent operation successfully, without conversion to open surgery. A total of 15 recurrent laryngeal nerves were exposed, including 12 right-sided and 3 left-sided. The operation time was 65 - 150 min (mean, 110 ± 21 min) and the operative blood loss was 10 - 100 ml (mean, 35 ± 22 ml). No postoperative bleeding occurred. At 24 h after operation, the incision drainage was 40 - 120 ml (mean, 80 ± 21 ml). Postoperatively, no symptoms of recurrent laryngeal nerve paralysis appeared. The average postoperative hospital stay was 4 - 8 d (mean, 5.5 ± 1.2 d). Postoperative follow-up was conducted for 1 - 12 months (mean, 6.1 ± 3.1 months) without recurrence or symptoms of recurrent laryngeal nerve paralysis such as hoarseness. **Conclusion** Endoscopic thyroidectomy using middle approach, with first cutting isthmus of thyroid, makes the operation more simple and reduces the difficulty of thyroidectomy, which can be used as a safe exposure method of recurrent laryngeal nerve.

【Key Words】 Laparoscopy thyroid surgery; Recurrent laryngeal nerve; Surgical approach

喉返神经损伤是甲状腺手术最严重的并发症之一, 轻者造成声音嘶哑, 说话困难, 重者出现呼吸困难, 甚至危及生命^[1]。腔镜甲状腺手术受视野局限、术野牵引、暴露差的影响, 按常规手术方式显露

喉返神经相对困难, 且有一定的损伤几率。我院 2012 年 8 月 ~ 2014 年 12 月在腔镜甲状腺手术中游离腺体采取先内后外、内外结合, 先上后下; 显露喉返神经采用下极上翘、紧贴腺体、交叉路口由下而上

* 基金项目: 武汉市卫生局临床医学科研资助项目 (项目编号: WX15C07)

** 通讯作者, E-mail: lh200304@sina.com

的方法显露并保护喉返神经,效果满意,现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 12 例,男 3 例 女 9 例。年龄 18 ~ 69 岁, (39.5 ± 11.7) 岁。因发现颈部肿块就诊,病程 1 周 ~ 10 年,中位数 4.5 年。右侧 8 例,双侧 4 例。B 超、CT 诊断甲状腺肿物,不能排除甲状腺恶性肿瘤,直径 1 ~ 2.5 cm, (1.8 ± 0.4) cm。术前间接喉镜或纤维喉镜检查双侧声带运动正常,均排除声带麻痹。

病例选择标准:根据 2005 年中华医学会制定的《腔镜甲状腺手术常规》^[2],选择甲状腺良性肿块,直径 ≤ 5 cm,甲状腺微小癌,既往无甲状腺手术史。若术前考虑肿物恶性可能性较大或完全胸骨后甲状腺肿或曾行开放甲状腺手术者等选择开放手术。

1.2 方法

1.2.1 术前准备 术前测定 T₃、T₄、FT₃、FT₄、TSH 和血清钙水平,对可疑恶性患者行上纵隔 CT 或 MRI 检查明确肿瘤与气管、食管、颈部大血管的关系。甲状腺功能亢进患者心率控制在 80 次/min。

1.2.2 手术方法 气管插管全麻。取仰卧位,垫肩仰头,双腿分开如“大”字形体位,术者位于患者两腿之间,监视器置于头侧。先在颈部标出甲状腺位置、胸骨前建立手术空间的区域以及 3 处穿刺鞘路径,再做放置内镜的穿刺鞘切口。在浅筋膜深层及深筋膜浅层之间注射扩张液(生理盐水 250 ml + 肾上腺素 1 mg),用分离棒分离胸骨前标记区域及双侧胸锁乳突肌下缘少许,置入穿刺鞘及 30° 内镜,在内镜引导下分别做另外 2 个 0.5 cm 穿刺孔并放入穿刺鞘及操作器械。于锁骨上窝处开始建立手术空间,呈倒三角形,两侧为胸锁乳突肌,上边为甲状腺软骨下缘,浅层为颈阔肌深面,深面为颈前带状肌筋膜前,中间见带状肌及其正中间的颈白线,纵行切开颈白线,到达甲状腺真假被膜间,向两侧牵开颈前肌群,暴露患侧甲状腺。先用超声刀切开甲状腺峡部下缘的气管前筋膜,沿气管前间隙离断甲状腺峡部,并游离气管前甲状腺峡部至 Berry 韧带,向上游离并离断甲状腺悬韧带,如有锥状叶可沿甲状软骨前游离到舌骨下缘并离断。再向内侧牵引甲状腺,暴露并游离甲状腺外侧缘,处理甲状腺中静脉;然后暴露并游离甲状腺上极与甲状软骨间的环甲间隙,离断甲状腺上动脉的各个分支,游离甲状腺上极;提起甲状腺下极,将腺叶从下往上翻,紧贴腺体分离,处

理甲状腺下极血管,离断 Berry 韧带近悬韧带附近(如十字路口),此位置一般在环状软骨与甲状软骨交接近,可见气管由环状软骨到第一气管软骨环侧缘内陷,从甲状腺背侧看有时可见到甲状软骨下角处的环甲关节,此处喉返神经最表浅,且相对固定,在此处气管食管沟附近,由下而上钝性分离甲状腺假被膜,在假被膜的后方找到并显露喉返神经,一般右侧神经在气管食管沟稍外侧,左侧在气管食管沟内。沿神经向上分离并处理周围小血管至入喉处,使用超声刀切割组织时,将盐水纱布放置在喉返神经走行前,以隔离超声刀热损伤,充分游离神经至甲状软骨下角入喉处,辨别喉返神经在喉外有无分支,继续向上游离,直至腺叶完整切除。标本装入标本袋(使用消毒的避孕套作为标本袋),经内镜穿刺孔取出,观察标本后送快速冰冻。创面用灭菌注射用水冲洗,并再次确认喉返神经无损伤后,颈前放置引流管,经左侧穿刺孔引出固定,处理切口,术毕。

2 结果

12 例顺利完成手术,其中行右侧腺叶及峡部切除术 9 例(1 例为甲状腺右叶实质性结节,左叶囊性结节,要求行甲状腺右侧叶切除术),甲状腺双侧叶全切除术 3 例,无中转开放手术。术中共显露喉返神经 15 条,其中右侧 12 条,左侧 3 条。手术时间 65 ~ 150 min, (110 ± 21) min; 术中出血量 10 ~ 100 ml, (35 ± 22) ml, 术后无大出血。术后 24 h 切口引流量 40 ~ 120 ml, (80 ± 21) ml。术后未出现声音嘶哑等喉返神经麻痹症状。术后病理:甲状腺腺瘤 7 例,结节性甲状腺肿 5 例。术后住院时间 4 ~ 8 d, (5.5 ± 1.2) d。12 例术后随访 1 ~ 12 个月, (6.1 ± 3.1) 月,无肿瘤复发,无声音嘶哑等喉返神经麻痹症状。

3 讨论

甲状腺手术引起的喉返神经损伤国外文献^[3]报道为 1.1% ~ 6.0%, 国内文献^[4]报道为 0.3% ~ 9.0%, 甚至达 13.3%。自 1938 年 Iahey 提出甲状腺手术应常规解剖和显露喉返神经以来,在行甲状腺手术时,预防喉返神经损伤是否常规暴露喉返神经,目前仍有争论。Jatzko 等^[3]统计 12 211 例甲状腺手术,其中 4136 例常规解剖分离喉返神经,喉返神经麻痹发生率 2.7%, 未解剖分离喉返神经的 8075 例,喉返神经麻痹发生率 7.9%。由于直视下显露喉返神经才能更好地进行保护,王波等^[5,6]主

张甲状腺术中显露和保护喉返神经以减低其损伤率。

腔镜甲状腺手术操作空间暴露有限,术中显露喉返神经路径相对受到限制,秦建武等^[7]报道腔镜甲状腺手术显露喉返神经的难度在于受视野的影响,牵拉易出血,视距相对较远,操作时缺乏手感,出血后难以辨认容易误伤,学习曲线相对较长,按照传统方法难以迅速普及等。另外,喉返神经绝大多数行走于假被膜的后方,也就是在外侧韧带的后方,但有极少数神经在中上部穿过韧带或腺体,需要特别注意避免电刀和超声刀对喉返神经的热损伤^[8-12]。仇明^[13]指出超声刀紧贴喉返神经分离时可能发生热损伤,认为在喉返神经区域进行手术操作时,选择钝性剥离较为明智,尽量不用电刀处理腺体及后被膜,预防术野出血、电灼焦痂使组织清晰度下降而导致误伤,并避免电灼热力传导致喉返神经损伤。

本组完成右侧腺叶及峡部切除术 9 例(1 例双侧甲状腺肿物,因甲状腺右叶实质性结节,左叶囊性结节,仅行甲状腺右侧叶切除术),甲状腺双侧叶全切除术 3 例,术中共显露喉返神经 15 条,其中右侧 12 条,左侧 3 条,体会腔镜手术中喉返神经的暴露方法如下:①先采取“先内后外、先上后下、互相结合”游离甲状腺腺体,再遵循“紧贴腺体、下极上翘、交叉路口由下而上”显露喉返神经,发挥腔镜 30° 偏转及放大术野 5~10 倍的功能,准确辨认组织结构;②使用牵引线或特制牵引器牵开舌骨下肌群,必要时切断部分暴露腺体,用超声刀离断甲状腺峡部,沿气管前筋膜-外侧韧带-悬韧带顺序解除甲状腺硬固定;③再离断甲状腺上动脉的各个分支,游离甲状腺上级;④然后将腺叶从下往上翻,紧贴腺体分离,处理甲状腺下极血管,解除甲状腺的软固定;⑤离断甲状腺下静脉后,将甲状腺下极上翘,紧贴甲状腺被膜向上剥离,显露后被膜,找准正确的层次,切断外侧韧带使甲状腺松动,遇到有纵向的索状物应辨别是否为喉返神经,如遇横向索状物应注意小心止血,否则易出血影响视野造成辨认困难。当离断 Berry 韧带近悬韧带附近(如十字路口),一般此位置在环状软骨与甲状软骨交接近,可见气管由环状软骨到第一气管软骨环侧缘内陷,从甲状腺背面看有时可见到甲状软骨下角处的环甲关节,紧贴环甲关节下角外侧处是喉返神经入喉处,也是喉返神经最表浅处,相对固定,临床上由于右侧喉返神经常常不在气管食管沟内,而在偏外侧,寻找相对较左侧困难,且有“喉不返”存在可能。我们采用在甲状

软骨下角下方 5 mm 处开始向前下方解剖 1~2 cm 寻找喉返神经,逐层剥离如脱衣样分离甲状腺背侧筋膜,耐心、仔细观察后被膜附近组织中是否出现白色有光泽条索,及时发现喉返神经,一般右侧喉返神经在气管食管沟稍外侧,左侧在气管食管沟内,寻找到神经后,沿神经向上分离并处理周围小血管至入喉处,使用超声刀切割组织时将盐水纱布放置在喉返神经走行前以隔离超声刀热损伤,辨别神经在喉外有无分支,继续向上游离,直至腺叶完整切除。

我们认为在腔镜甲状腺手术中,只要通过耐心细致解剖,充分暴露,结合术中正确的解剖标志确认,就能充分暴露喉返神经,并防止热力对神经的损伤,就能更好地保护喉返神经并减低其损伤率。如果术中遇到粘连严重、肿瘤和腺体太大、出血难以控制或解剖层次不清、操作空间小、镜头和组织严重血染等,有增大喉返神经损伤的可能性,应根据术者经验及时中转手术。

参考文献

- 1 邱正伦,冯云,李振宇. 甲状腺手术中常规显露喉返神经 320 例分析. 中国误诊学杂志, 2012, 12(11): 2681-2682.
- 2 中华医学会外科分会腹腔镜与内镜科学组. 腔镜甲状腺手术常规. 腹腔镜外科杂志, 2005, 10(4): 256.
- 3 Jatzko GR, Lisborg PH, Muller MG, et al. Recurrent nerve palsy after operation: principal nerve identification and a literature review. Surgery, 1994, 115(2): 139-144.
- 4 张海添,陆云飞,廖清华,等. 甲状腺手术中显露喉返神经价值的 Meta 分析. 中华普通外科杂志, 2005, 20(4): 204-206.
- 5 王波,徐旭东,刘宁,等. 腔镜甲状腺切除术中喉返神经的显露. 中国微创外科杂志, 2013, 13(6): 560-562.
- 6 陈曦,马立,方静,等. 35 例腔镜甲状腺手术喉返神经显露的技巧与体会. 中国微创外科杂志, 2013, 13(11): 988-991.
- 7 秦建武,黑虎,张松涛,等. 腔镜辅助甲状腺切除术中喉返神经的显露及保护. 肿瘤研究与临床杂志, 2010, 12(22): 804-805.
- 8 郭兴,孟共林. 甲状腺手术中识别喉返神经的解剖标志. 局解手术学杂志, 2005, 1(4): 227-228.
- 9 李良辉,吴国洋,卢毅卓,等. 腋窝径路与胸乳径路腔镜甲状腺手术的比较. 中国内镜杂志, 2013, 10(19): 1036-1040.
- 10 王洪华,杨国保,邱金中. 腔镜下甲状腺手术 180 例体会. 中国内镜杂志, 2013, 12(19): 1340-1342.
- 11 冯铎,陶霖玉,徐菲. 经胸乳入路腔镜甲状腺手术的临床应用. 中国内镜杂志, 2013, 19(6): 654-656.
- 12 田庆刚,张生彬,宋士鹏. 腔镜甲状腺手术的临床应用进展. 中国内镜杂志, 2013, 19(3): 264-268.
- 13 仇明. 内镜甲状腺手术的现状与展望. 中国实用外科杂志, 2005, 25(10): 634-635.

(收稿日期: 2014-12-31)

(修回日期: 2015-06-20)

(责任编辑: 李贺琼)