doi:10.11659/jjssx.08E017078

·病例报道·

经口腔前庭 NOTES 手术治疗甲状腺病变的临床研究

齐小梅,齐晓伟,任 林,张 帆,杨 英 (陆军军医大学第一附属医院乳腺外科,重庆 400038)

Natural orifice translumenal endoscopic surgery through oral vestibule for thyroid disease

QI Xiao-mei, QI Xiao-wei, REN Lin, ZHANG Fan, YANG Ying (Department of Breast and Thyroid Surgery, the First Hospital Affiliated to Army Medical University, Chongqing 400038, China)

[摘 要] **目的** 探讨经口腔前庭 NOTES 手术治疗甲状腺病变的可行性。**方法** 2017 年 1 月至 6 月对 4 例甲状腺病变患者采取经口腔前庭入路腔镜甲状腺 NOTES 手术治疗。术前诊断其中 2 例结节性甲状腺肿,1 例甲状旁腺腺瘤,1 例甲状腺腺瘤。手术时间 100 ~ 145 min,平均 125 min,术中失血量 20 ~ 50 mL,平均 35 mL。收集、整理患者的临床资料,结合文献探讨其诊治经验。**结果** 患者行经口腔前庭甲状腺病变 NOTES 手术治疗后无神经及甲状旁腺损伤等严重并发症,术后随访 3 ~ 6 个月无局部复查。**结论** 经口腔前庭甲状腺病变 NOTES 手术治疗是可行的,且切口隐蔽,美容效果满意。

[关键词] 甲状腺病变;自然腔道内镜;手术治疗;瘢痕

[中图分类号] R581.3;R736 [文献标识码] B [收稿日期] 2017-08-23

甲状腺疾病患者大多为女性,常选择的治疗方法以手术为主,但传统开放手术治疗后遗留在颈前的瘢痕严重影响美观,成为患者的思想顾虑[1]。国内虽已开展腔镜手术,为甲状腺患者带来福音,将瘢痕隐藏在腋下或乳晕处,使颈部的美观度提高,但对于爱美的女性,仍然顾虑重重,如影响患者穿比基尼、吊带裙的美感等。经自然腔道内镜手术(nature orifice translumenal endoscopic surgery,NOTES)是指通过人体与外界自然相通的腔道,如口腔、食道、胃、结肠、阴道及膀胱等,以内镜入体腔完成手术操作的微创外科治疗方法,具有表面皮肤完全无瘢痕、微创、美观、住院时间短等优势。有文献报道经口腔前庭甲状腺 NOTES 手术治疗甲状腺良性病变,也有经口腔腔镜下甲状腺切除术的报道[2-3],但尚无经口腔前庭甲状旁腺腺瘤 NOTES 手术治疗的报道。因此,现将我科收治的 4 例甲状腺病变采取经口腔前庭入路甲状腺 NOTES 手术治疗患者的诊断、治疗过程以及术后颈部外观的美观效果图进行分析和展示,探讨其手术治疗的经验,为临床提供参考。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组患者 4 例,均为女性;年龄 30 ~ 42 岁,平均 36.5 岁。术前行甲状腺功能检查均正常。术前诊断提示,2 例结节性甲状腺肿,1 例甲状旁腺腺瘤,1 例甲状腺腺瘤;B 超检查提示 3 例甲状腺结节位于右叶,1 例甲状旁腺腺瘤位于左上甲状旁腺处。4 例患者均为甲状腺良性肿瘤,符合腔镜甲状腺手术适应证,无手术禁忌。

1.2 方法

静脉复合麻醉成功后,患者取仰卧下肢剪刀位,垫高肩部,高度为 15 °,头后仰过伸位,碘伏消毒术区,铺无菌巾,再次用碘伏彻底消毒口腔,取口底中线、舌系带前方下唇黏膜,双侧口腔前庭乳尖牙基底部各取一个长约 5 mm 的切口,皮下注射肾上腺素盐水后,置入戳卡至颏下汇合,三戳卡内由左至右依次置入吸引管 + 抓钳 + 分离钳、光源、超声刀 + 电钩。沿双侧口底肌中线钝性分离直至颈前区,充入 CO_2,建立气腔,沿颈阔肌深面游离皮瓣,建立手术视野,自颈中线分离颈前带状肌,根据病变部位的位置,选择从左侧或右侧颈前肌群分开肌束,此处本文以所选病例中的 1 例经口腔前庭入路腔镜左上甲状旁腺腺瘤 NOTES 手术患者为例(图 1),选择从左侧颈前肌群分开肌束,充分显露左侧甲状腺,可见左侧甲状腺后方一个直径为 2 cm 包块,完整切除包块后用取物袋取出术腔,术中送病理结果诊断:左上甲状旁腺腺瘤,符合甲状旁腺腺瘤。大量生理盐水冲洗术野至清亮并吸尽,创面彻底止血,冲洗创面,仔细检查无活动性出血,创面喷洒 1 g 止血粉,清点器械、纱布无误。于术腔放置直径约 3 mm 引流管 1 根自颏下戳孔引出;清点器械、纱布无误,逐层关闭切口。手术操作顺利,出血约 50 mL,未输血、术后患者于安返病房。

[基金项目] 西南医院创新课题(SWH2016YSCXZD-10)

[通信作者] 杨 英,E-mail:1003674773@qq.com

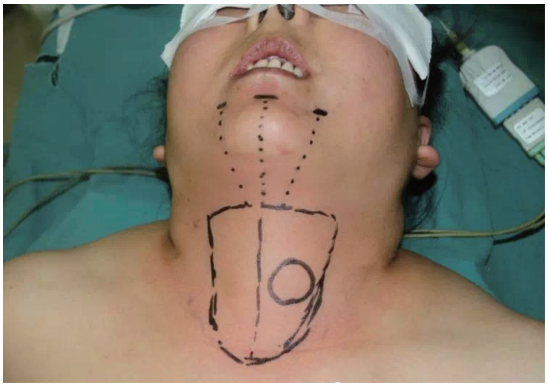


图1 手术切口入路设计

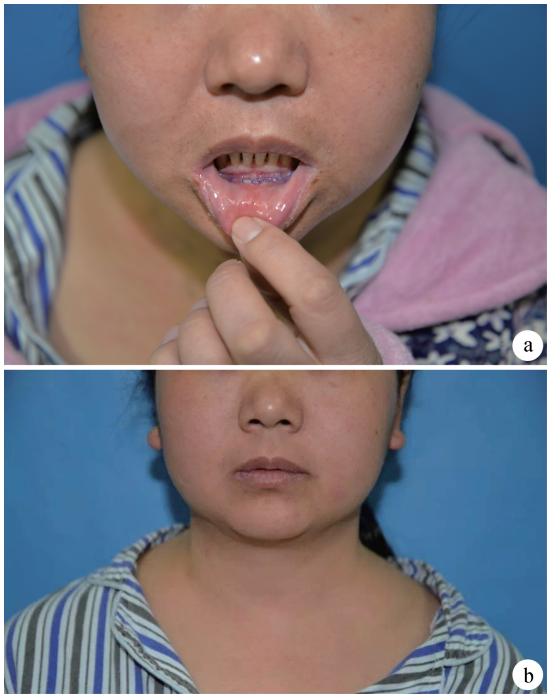
1.3 术后处理

常规术后取半卧位,严密观察颈部腔隙置引流管处有无渗血、渗液、引流液的颜色、量、性质,观察伤口引流管是否通畅,辅助机械排痰、吸痰、雾化吸入保持呼吸道通畅,伤口换药每日1次,严格无菌操作,防止伤口感染。用碘伏消毒行口腔护理每日2次,禁食24 h,后改为流食,每次进食后用呋喃西林溶液漱口,保持口腔清洁。甲状腺疾病术后常见并发症为手足抽搐,尤其在甲状旁腺肿瘤术后最为显著,是由于低钙引起,手术应指导患者自觉发现是否有低钙反应,每日复查血钙,查看结果并及时针对性处理,指导患者进行适量的床旁活动,预防下肢静脉血栓发生,严格服用重症肌无力的药物,强调溴吡斯的明片口服的依从性,避免漏服或停药。心理上给予患者支持和鼓励,增强患者的信心。

2 结果

4例患者的手术时间为100~145 min,平均125 min,术中失血量20~50 mL,平均35 mL。术后无神经或甲状旁腺损伤等严重并发症发生,无术后伤口感染。随访3~6个月,无局部复发。术后1个月4例患者复查甲功5项,结果未见明显异常,患者均对手术的美容效果满意,1个月内复查血钙结果波动在2.17~2.27 mmol/L,指导患者加强饮食补钙、正常营养补充,复查各项指标在控制范围内,并建议继续随访。

典型病例,患者,女,32岁,10年前诊断为双肾结石经外院治疗后好转,发现甲状旁腺功能亢进1周。2017年2月16日门诊以甲状旁腺功能亢进收入我科待行进一步治疗。完善术前相关检查,符合手术指征,于2017年2月20日在全身麻醉下行经口腔镜左上甲状旁腺腺瘤切除术,术后3 d拔除伤口引流管,术后4 d伤口恢复好,手术部位皮肤无红、肿、热、痛,口腔内手术创面已闭合(图2a),于术后6 d出院,住院时间为11 d。1个月后首次随访,手术部位愈合好,对手术



a:口腔切口已愈合;b:颈部无瘢痕

图2 典型病例术后效果

的美容效果满意(图2b),随后建议每3~6个月复查一次。

3 讨论

甲状腺手术传统的手术入路有:锁骨上、颈前小切口腔镜辅助、锁骨下、腋窝、乳晕乳沟、腋窝乳晕、完全乳晕等[4-5]。这些入路选择最大的缺点就是或大或小都会在身体体表留下一些瘢痕,给患者造成一定程度的心理影响,尤其是爱美的女性患者。2009年Wilhelm等[6]顺利完成首例经口底入路腔镜甲状腺切除术,达到了无瘢痕的体表效果。遵循甲状腺胚胎解剖学的特点,腔镜甲状腺切除术入路选择在口底,到达真正意义上的微创。根据中国人下颌骨的特点,丁波泥等[3]也进行了大胆尝试腔镜甲状腺手术入路选择为完全经口腔前庭,效果令患者十分满意。与经口底入路不同,经口腔前庭入路将观察孔移至口腔前庭,既避免了经口底入路的弊端,同时也保留口底重要结构的完整性,使手术的安全性得到了保证。

我院将4例甲状腺病变患者采取经口腔前庭入路甲状腺NOTES手术治疗,取得了完美效果,精确完美的外表高美观度是这个手术的典型特点。手术创面全部隐藏在口腔内,体表外面看不到任何瘢痕,使整个颈部外观达到完美,也实现了真正意义上的甲状腺手术无瘢痕。同时,由于腔镜清晰的视角和可变性的放大作用降低了喉返神经受损伤的机会[7]。手术操作者

通过腔镜能清晰地辨别浅筋膜深面的膜状疏松结构，并准确地解剖各层面，进行精确地分离建立颈阔肌下的足够操作空间，保证术后颈前外观的高度“平整”[8]。超声刀不仅对甲状腺血管直接凝结后切断而不出血，对直接切割腺体也至关重要，且超声刀产热低于电刀，切割时不易损伤周围组织，控制出血效果佳，术中出血量明显减少[9-10]。另外，手术过程中，在“膨胀液”中加入肾上腺素收缩小血管，也能减少术中出血[11]。手术视角的选择为从头侧到脚侧，与我们常规的甲状腺疾病手术视觉效果保持相对的一致（美容手术最大一个难点就是操作空间小），这样手术操作者容易把握，手术空间相对容易操作，出血少，并发症少，利于术后康复[12]。

经口腔前庭入路腔镜甲状腺 NOTES 手术整个过程实施顺利，术后不良反应和并发症明显减少，术后康复也有所保障。要达到现代医学要求的快速康复的效果，必须高度重视整个围术期的治疗和护理。手术中的注意事项也尤为重要，现归纳为：①手术部位感染的预防。甲状腺手术切口本身属于Ⅰ类，而将切口入路改为经口腔前庭入路，使得这类切口变为Ⅱ类切口，为了保证手术外观的高美观度，术后体表外观尽量不放置任何引流管，如病情需要放置引流管，必须选择管孔直径小于等于 3 mm 的管道（本文中典型病例就采用的此方法），这样也大大增加了术后感染的概率，因此术前 30 min 需使用抗生素给予预防性的感染。②保护颏神经。经口腔前庭入路腔镜甲状腺 NOTES 手术入路的最佳选择是第一磨牙下方黏膜入路，并钝性分离，对颏神经的功能的保护至关重要。原因是两侧第 1、2 前磨牙间的口腔前庭龈颊沟底下方有颏孔、颏神经及颏血管由此穿出，这样能更好保护颏神经。③找准解剖层次。置入第一个 Trocar 时尽可能紧贴颈前肌群筋膜的上面进行分离，可采用分离棒或分离钳钝性分离，游离皮瓣时找准深筋膜下间隙，把握好分离平面，不能过浅或过深，分离皮瓣过浅会致颈部皮瓣坏死，过深则损伤肌层。④超声刀。经口腔前庭入路甲状腺 NOTES 手术中，在喉返神经、甲状旁腺和气管附近这 3 个部位使用超声刀时，将拟切除的腺体上翻，尽量让功能刀头远离上述组织，先用慢档凝固，再用快档切割，且要特别注意超声刀凝固切割时间越长，热损伤的范围越大，因此间断凝固切割非常重要，而且距离要大于 5 mm[13-14]。超声刀忌连续、长时间使用，为了有效降低超声刀头的温度，可对刀头进行间断的清洗。有效使用超声刀可以减少对周围神经、甲状旁腺等组织的损伤[15]。

经口腔前庭入路腔镜甲状腺 NOTES 手术是一项创新型的高度美观的微创手术方式，为甲状腺外科手术的微创事业领域增添了崭新的一页，同时也给爱美的女性患者带来了福音[16]。但手术过程会遇到一些困难，例如手术操作空间小、手术时间长、手术进程困难、患者的口腔黏膜存在软组织撕裂等，对于结节小的甲状腺疾病患者，手术当中还存在寻找病灶困难的问题[17]。手术操作中也存在神经损伤，如果术中颏神经被损伤，术后可能导致患者表情肌出现一定程度的障碍等。随着国际医学水平的超前发展、医疗条件的不断进步，医疗器械腔镜的不断提高，甲状腺手术技术的创新与探索也将进入高度的精准水平。我们也将高度重视手术操作中的一系列相关困难，提高整个手术的安全性、精准性和美观度，使经口腔前庭入路甲状腺 NOTES 手术得到更宽广的发展空间，成为未来甲状腺外科一大亮点。

[参考文献]

[1] 周 燕，王忠超，岳晓燕，等. 青岛地区某医院 12 年甲状腺癌发病模式变迁[J]. 现代生物医学进展，2014，14(20)：3938－3942. doi：10.13241/j.cnki.pmb.2014.20.037.

[2] 李小荣，杨开焰. 经口腔前庭甲状腺 NOTES 手术[J]. 医学与哲学，2015，36(20)：22－24.

[3] 丁波泥，李小荣，官笑梅，等. 经口腔前庭腔镜 NOTES 手术治疗甲状腺良性病变：附 6 例报告[J]. 中国普通外科杂志，2015，24(5)：648－652. doi：10.3978/j.issn.1005－6947.2015.05.006.

[4] 王存川，陈志强，李进义. 内镜治疗甲状腺疾病[J]. 腹腔镜外科杂志，2011，16(8)：567－571. doi：10.3969/j.issn.1009－6612.2011.08.003.

[5] 姜治国，单成祥，郑向民，等. 经胸前壁入路内镜甲状腺手术与传统甲状腺手术的临床效果比较[J]. 上海医学，2010，33(3)：220－222.

[6] Wilhelm T，Metzig A. Endoscopic minimally invasive thyroidectomy：first clinical experience[J]. Surg Endosc，2010，24(7)：1757－1758.

[7] 王 松，代文杰. 完全经口腔镜甲状腺切除术的研究进展[J]. 中华外科杂志，2013，51(3)：276－278.

[8] 苏雅拉图. 甲状腺腔镜手术治疗效果临床分析[J]. 世界最新医学信息文摘，2016，16(31)：46－49. doi：10.3969/j.issn.1671－3141.2016.31.029.

[9] 李滢旭，方登华，杨浩雷，等. 经乳晕入路腔镜甲状腺切除的效果评价[J]. 中国普通外科杂志，2012，21(11)：1459－1461.

[10] Barczyński M，Konturek A，Cichoń S. Minimally invasive videoassisted thyreoidectomy (MIVAT) with and without use of harmonicscalpel-a randomized study[J]. Langenbecks Arch Surg，2008，393(5)：647－654. doi：10.1007/s00423－008－0373－8.

[11] 安应稳，徐旭东，陈绍安，等. 显露喉返神经的甲状腺腔镜与开放手术的对比：附 32 例报告[J]. 中国普通外科杂志，2012，21(11)：1441－1442.

[12] 傅锦波，陈清贵，罗晔哲，等. 经口入路腔镜下甲状腺切除手术五例经验[J]. 中华普通外科杂志，2012，27(4)：279－281. doi：10.3760/cma.j.issn.1007－631X.2012.04.006.

[13] 祝玉祥，章佳新，蔡凤林，等. 全腔镜手术与传统手术治疗早期分化型甲状腺癌的临床比较[J]. 中国普通外科杂志，2014，23(5)：

doi:10.11659/jjssx.07E017024

·病例报道·

1 例寰枢椎陈旧性脱位内固定术后翻修病例分析

轩安武,谢雁春,李 卓,赵阳阳,于海龙 (沈阳军区总医院骨科脊柱病区,辽宁 沈阳 110016)

Revision of old atlantoaxial dislocation after internal fixation:a case report

XUAN An-wu, XIE Yan-chun,LI Zhuo, ZHAO Yang-yang,YU Hai-long (Departement of Spine Surgery of Orthopedics,General Hospital of Shenyang Military Area Command,Shenyang Liaoning 110016,China)

[关键词] 寰枢椎;陈旧性脱位;上颈椎内固定术;翻修手术
[中图分类号] R684.7 [文献标识码] B [收稿日期] 2017-07-09

寰枢椎处于颅颈交接区,由于其解剖位置特殊、毗邻关系复杂,历来被视为脊柱外科手术的禁区[1-3]。外伤、畸形、肿瘤等各种原因导致的寰枢椎不稳可造成高位颈髓受压,甚至危及生命。因此,通过可靠的方法解除颈髓神经压迫,重建寰枢椎的稳定性有着极为重要的意义。寰枢椎后路内固定技术目前已成为治疗寰枢椎不稳的重要方法[4-5],近年来在手术技术和治疗效果上都取得了较大的进展,尤其是寰枢椎钉棒内固定术逐渐成为后路寰枢椎融合术的主流[6-7],但在其应用的同时也出现了一些并发症,造成不良预后。本文通过回顾 1 例患者寰枢椎陈旧性脱位行寰枢椎钉棒系统内固定术后翻修的临床资料,分析其翻修原因并分享相关临床经验。

1 资料与方法

患者,男,36 岁,20 年前高处坠落伤,伤后出现短暂四肢不全瘫,自行保守治疗 2 个月余后痊愈。于 2016 年 3 月因双上肢无力伴行走困难 5 年余、加重 1 个月入院,自觉四肢僵硬、双上肢无力感、双手精细活动明显受限、行走踩棉感。查体:颈项部以下躯干及四肢皮肤浅感觉减退(左侧较重);四肢肌力:3 ~ 4 级,四肢肌张力增高,腱反射亢进,髌阵挛(+),踝阵挛(+),Hoffmann 征左/右 =(+)/(+),Babinski 征左/右 =(+)/(+)。入院后完善颈椎 X 射线片、颈椎 CT 三维重建、颈椎 MRI 检查,提示寰枢椎陈旧性脱位伴齿状突游离小骨,枢椎向后移位,颈脊髓严重受压且伴信号改变(图 1)。同时给予患者双向颅骨牵引术(纵向 4 kg + 横向 2 kg),牵引 1 周后复查颈椎正侧位可见寰枢椎稍微复位。完善术前准备后给予全身麻醉下行寰枢椎脱位后路切开复位、取自体髂骨植骨融合、C_1 侧块、C_2 椎弓根螺钉内固定术,手术过程顺利,未见手术相关并发症。复查颈椎 X 射线及颈椎 MRI 检查提示:寰枢椎复位良好,内固定位置满意,颈脊髓无明显压迫,脑脊液流畅(图 2)。术后 2 周患者佩戴颈托自行行走出院。术后 2 个月患者出现病情恶化,且逐渐加重,四肢肌力:1 ~ 2 级;四肢皮肤浅感觉减退;四肢腱反射明显亢进,髌阵挛、踝阵挛(+);双侧 Hoffmann 征、Babinski 征(+)。复查颈椎 X 射线及 MRI 提示:寰枢椎脱位,内固定位置改变,颈脊髓再次受压、颈脊髓信号改变范围增加(图 3)。考虑内固定失效、植骨不融合可能性大,需行二次翻修手术,选择颅骨牵引下颈椎后路翻修、自体髂骨植骨融合、C_1 侧块螺钉、C_2 椎板螺钉及寰枢椎关节突螺钉内固定术。术中可见植骨块移位,C_2 椎弓根螺钉松动,C_1 侧块螺钉固定牢靠(图 4)。取下植骨块及 C_2 螺钉,增加牵引重量后术中透视可见寰枢椎复位理想,维持牵引状态下行 C_2 椎板螺钉内固定,安装连接棒,复位寰椎,X 射线透视下见寰枢椎复位满意后行寰枢椎双侧置入 Magerl 关节突螺钉内固定,再次取自体髂骨行寰枢椎植骨(图 5),手术过程顺利,未出现手术相关并发症。

605 - 608. doi:10.7659/j.issn.1005 - 6947.2014.05.008.
[14] Maeda S,Shimizu K,Minami S,et al. Video-assisted neck surgery for thyroid and parathyroid diseases[J]. Biomed Pharmacother,2002,56(Suppl 1):92s - 95s.
[15] 王存川,苏 超. 腔镜甲状腺手术致喉返神经损伤及其预防[J]. 中国实用外科杂志,2007,27(9):706 - 708. doi:10.3321/j.issn:1005 - 2208.2007.09.016.
[16] 郑民华. NOTES 与单孔腹腔镜技术的发展现状与展望[J]. 中国微创外科杂志,2010,10(1):18 - 20. doi:10.3969/j.issn.1009 - 6604.2010.01.009.
[17] 苏远航,汤治平,丁自海,等. 经口内镜甲状腺切除术及颈部淋巴结清扫术的人体标本手术实验研究[J]. 中华外科杂志,2013,51(6):552 - 555. doi:10.3760/cma.j.issn.0529 - 5815.2013.06.014.

(编辑:杨 颖)