

完全腔镜甲状腺手术大出血的处理及防治

李进义* 王存川 胡友主 杨景哥 杨 华

(暨南大学附属第一医院普通外科 暨南大学微创外科研究所, 广州 510630)

【摘要】 目的 探讨腔镜甲状腺手术大出血(出血量 >300 ml)的出血规律及防治要点。 **方法** 回顾性分析 2002 年 3 月 ~2014 年 6 月胸乳入路完全腔镜甲状腺手术 3812 例资料,共发生大出血 9 例(0.2%),术中出血 5 例(其中 2 例有“高血压后暂时不出血”现象),术后出血 4 例(术后 3 h ~9 d,其中 2 例为术后 72 h 后的迟发性出血)。出血量 300 ~800 ml,平均 416.7 ml。 **结果** 9 例均手术止血成功。术中出血 1 例中转开放手术,4 例腔镜下止血;术后出血 1 例行开放手术,3 例行腔镜手术。使用超声刀凝固、结扎缝扎套扎血管、切除渗血腺体、加压包扎等方法止血。出血部位为胸壁皮下隧道 3 例,颈前静脉 1 例,甲状腺血管 3 例,甲状腺腺体断面 2 例。无严重并发症及死亡。 **结论** 腔镜甲状腺手术大出血发生率不高,易于发现,可治可防,但其迟发性出血和“高血压后暂时不出血现象”应引起充分重视。

【关键词】 腔镜/内镜; 甲状腺; 出血; 并发症
中图分类号:R653 **文献标识:**A **文章编号:**1009-6604(2015)07-0645-04
doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2015.07.020

Treatment and Prevention of Massive Hemorrhage in Total Endoscopic Thyroidectomy Li Jinyi, Wang Cunchuan, Hu Youzhu, et al. Department of General Surgery, First Affiliated Hospital of Jinan University, Jinan University Institute for Minimally Invasive Surgery, Guangzhou 510630, China
Corresponding author: Li Jinyi, E-mail: tljy@jnu.edu.cn

【Abstract】 Objective To study the treatment and prevention of massive hemorrhage (bleeding volume >300 ml) in endoscopic thyroidectomy hemorrhage. **Methods** A total of 3812 cases undergoing total endoscopic thyroidectomy via breast approach between March 2002 and June 2014 were reviewed retrospectively. Massive hemorrhage occurred in 9 cases (0.2%), 5 of which were observed during operation (including 2 cases of "temporary not bleeding after high pressure" phenomenon) and 4 of which were observed postoperatively (3 h ~9 d after operation, including 2 cases of delayed hemorrhage). The amount of bleeding was 300 ~800 ml, with an average of 416.7 ml. **Results** The hemorrhage was stopped successfully in all the 9 cases. Of the 5 cases of intraoperative hemorrhage, endoscopy was completed in 4 cases and conversion to open surgery was required in 1. Of the 4 cases of postoperative hemorrhage, endoscopy was completed in 3 cases and open surgery was conducted in 1 case. Hemostatic methods included use of ultrasonic scalpel solidification, ligation of blood vessels, resection of the bleeding glands, and bandaging compression. The location of bleeding was in subcutaneous tunnel of chest wall in 3 cases, in anterior jugular vein in 1 case, in thyroid gland in 3 cases, and in thyroid gland section in 2 cases. No severe complications or death happened. **Conclusions** The incidence of hemorrhage in endoscopic thyroidectomy is low and easy to be observed, which can be treated and prevented. But the delayed hemorrhage and the phenomenon of "temporary not bleeding after high pressure" should be carefully observed.

【Key Words】 Laparoscopy/endoscopy; Thyroidectomy; Bleeding; Complication

出血是甲状腺手术最值得重视的并发症之一,处理不及时可导致严重不良后果。随着腔镜甲状腺手术(endoscopic thyroidectomy, ET)例数的增多,各种手术并发症逐渐出现,多种类型的出血也已有发

生。我院 2002 年 3 月 ~2014 年 6 月完成全麻下胸乳入路完全腔镜甲状腺手术 3812 例,共发生大出血(出血量 >300 ml)9 例(0.2%),均及时发现,正确处理。本文总结这 9 例的临床处理经验,并提出防

* 通讯作者, E-mail: tljy@jnu.edu.cn

治措施。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 9 例,男 4 例,女 5 例。年龄 21~52 岁,平均 32.9 岁。均在全麻下行胸乳入路腔镜甲状腺手术,术式为峡部切除加双叶次(近)全切除术 5 例,峡部切除加单侧腺叶次全切除 2 例,单侧腺叶全切除 1 例,单侧腺叶近全切除 1 例。术毕于甲状腺窝内置硅胶引流管 1 根,均接一次性负压引流瓶。病理结果为原发性甲状腺功能亢进(甲亢)2 例,结节性甲状腺肿 6 例,滤泡型腺瘤 1 例。

1.2 出血情况及处理

例 1,女,26 岁,重度甲亢,甲状腺Ⅲ度大,于 2004 年 8 月行腔镜甲状腺双叶次全切除术。术前服复方碘溶液 12 天,术中腺体严重渗血,腺体显露、牵拉、切割时均有出血,超声刀不能凝固止血,出血 320 ml。切开峡部后即改为颈部低领式切口传统开放手术,缝扎血管切除渗血腺体,完成甲状腺次全切除术。术后 3 天拔除引流,术后 5 天出院。随访 10 年余,无复发。

例 2,男,52 岁,结节性甲状腺肿,双叶多发结节,最大 3.0 cm×2.5 cm×2.5 cm。于 2009 年 7 月行腔镜甲状腺双叶近全切除术,术程顺利,引流管于术后第 2 天拔除,术后 3 天出院。术后 9 天开会时激动大声讲话,感觉呼吸费力、颈部肿胀有窒息感,当地医院紧急颈部开放手术探查,证实为右侧甲状腺上动脉超声刀凝固端破裂出血,出血量 300 ml,结扎血管止血成功。当地医院继续随诊。

例 3,女,42 岁,结节性甲状腺肿,左叶多发结节,最大 3.2 cm×2.5 cm×2.5 cm。于 2009 年 9 月行腔镜甲状腺峡部切除加左叶次全切除术,术程顺利。术后 4 h 发现胸前皮下瘀血隆起,以右侧明显,颈前肿胀。腔镜手术探查,清除积血 350 ml,发现右胸皮下通道部分进入乳腺,乳腺组织渗血,使用超声刀止血及弹性绷带加压包扎止血成功。术后 2 天拔除引流,术后 5 天出院。随访 5 年,无特殊情况。

例 4,男,21 岁,左叶甲状腺腺瘤,肿块大小 3.8 cm×3.5 cm×3.0 cm。于 2009 年 10 月行腔镜甲状腺左叶近全切除术,术程顺利,放置引流管于术后第 2 天拔除。术后 4 天,家人探望时病人比较兴奋讲话较多,出现颈前上胸肿胀,穿刺吸出新鲜血液。腔镜手术探查,积血量 450 ml,发现甲状腺腺体断面上血管分支出血,缝扎止血成功。放置引流管 3 天后

拔除,在第一次手术后 9 天出院。随访 2 年,无特殊情况。

例 5,男,40 岁,结节性甲状腺肿,双叶多发结节,最大者 4.0 cm×3.5 cm×3.0 cm。于 2010 年 5 月行腔镜甲状腺双叶近全切除术,术中见颈前浅静脉粗大(直径 1 cm),超声刀凝固切断无出血,术毕拔出气管导管后颈前上胸皮下突然胀满,马上气管插管腔镜探查,吸除血液 220 ml,未发现明显出血灶,观察 1 h 无出血。再次拔出气管导管后颈前上胸皮下再次胀满,马上再行气管插管,腔镜探查吸除血液 230 ml,发现左颈前浅静脉上断端潮涌样出血,套扎静脉断端止血成功。放置引流管于术后第 2 天拔除,术后 5 天出院。随访 4 年余,甲状腺功能低下,长期服左甲状腺素(优甲乐)。

例 6,男,21 岁,重度甲亢,甲状腺Ⅲ度大,强烈要求腔镜完成手术,于 2010 年 7 月行腔镜甲状腺次全切除术。术前服复方碘溶液 21 天。因腺体巨大,考虑术中大出血的可能性大,准备自体血回输设备。术中腺体严重渗血,采用边手术边吸血收集、自体血回输措施,出血量 800 ml,成功完成手术。术后 4 天拔除引流,术后 7 天出院。随访 3 年,无特殊情况。

例 7,女,31 岁,结节性甲状腺肿,双叶多发结节,最大 3.2 cm×2.5 cm×2.5 cm。于 2011 年 5 月行腔镜甲状腺峡部切除加双叶次全切除术。手术切除腺体过程顺利,缝合颈白线后取出缝针时出现右胸皮下出血,为皮下静脉缝针钩破出血。压迫后出血停止,放置引流管结束手术。麻醉师拔除气管导管时颈前上胸皮下快速胀满,再行气管插管,腔镜探查清除积血 330 ml,发现为原出血静脉再出血,使用超声刀凝固血管止血成功。右胸皮肤有直径约 0.5 cmⅡ度烧伤,予多磺酸粘多糖乳膏(喜疗妥)外涂治疗,未留下瘢痕。术后 2 天拔除引流,术后 5 天出院。随访 3 年,甲状腺功能低下,服优甲乐。

例 8,女,35 岁,结节性甲状腺肿,右叶多发结节,最大 3.8 cm×3.3 cm×3.0 cm。于 2012 年 4 月行腔镜甲状腺峡部切除加右叶次全切除术,术程顺利。术后 3 h 发现胸前皮下瘀血隆起,以左侧明显,颈前肿胀。再次手术腔镜探查,出血量 360 ml,证实为左胸皮下通道上段进入胸大肌,肌肉渗血。处理同例 3。术后 2 天拔除引流,术后 5 天出院。随访 2 年,无复发。

例 9,女,28 岁,结节性甲状腺肿,右叶Ⅲ度大,多发结节,最大 3.5 cm×3.0 cm×3.0 cm。于 2013 年 8 月行腔镜甲状腺右侧腺叶全切除术。术中右上

极显露不佳,切断上极血管时发生喷射状出血,视野被血液浸满,出血量 390 ml。经局部纱布填塞,手指外压后出血变缓。清除积血后,使用超声刀凝固上极血管断端止血成功。术后 3 天拔除引流,术后 5 天出院。随访 1 年余,无复发。

2 结果

本组 9 例,术中出血 5 例(其中 2 例有“高血压后暂时不出血”现象),术后出血 4 例(术后 3 h~9 d,其中 2 例为术后 72 h 后的迟发性出血)。出血量 300~800 ml,平均 416.7 ml。均行手术处理,全部止血成功。术中出血 1 例中转开放手术,4 例腔镜止血;术后出血 1 例行开放手术,3 例行腔镜手术。1 例有窒息感而自己发现颈部肿胀,其他 8 例呼吸无改变,由主管医生发现颈前上胸肿胀而紧急手术处理。使用超声刀凝固、结扎缝扎套扎血管、切除渗血腺体、加压包扎等方法止血。出血部位为胸壁皮下隧道 3 例、颈前静脉 1 例、甲状腺血管 3 例、甲状腺腺体断面 2 例。除 1 例右胸皮下静脉出血者有局部皮肤直径约 0.5 cm II 度烧伤外,无严重并发症及死亡发生。

3 讨论

出血是腔镜甲状腺手术最危险的并发症之一,可分为术中出血及术后出血。我们将术后出血分为早期出血(术后 72 h 以内)及迟发出血(或称为“延迟性出血”,术后 72 h 以后)。术中出血可使组织血污而致结构不清,增大了手术意外损伤的可能性;血液污染镜头而手术视野不清楚,使腔镜手术中断,甚至必须改为开放手术。术后出血可致窒息死亡,严重威胁病人的生命安全,特别是迟发出血,发生出血时病人已出院回家,则易出现抢救不及时而死亡。

传统开放甲状腺手术后出血时因颈部空间小,出血量 >100 ml 可明显压迫气管,引起呼吸困难和窒息,危及生命^[1]。腔镜甲状腺手术皮下空间较开放手术大,故出血时血液进入颈前上胸皮下空间,则对气管的压迫较轻,量不多时不表现出呼吸困难,而表现为颈前上胸肿胀及波动感,较晚出现窒息。腔镜甲状腺手术后颈前上胸裸露无敷料覆盖,比较容易观察到颈前上胸隆起而发现出血,及时拆开皮肤缝线排放血液降低压力,可以避免窒息。腔镜甲状腺手术后出血,使用腔镜处理较方便,拆开 3 处皮肤缝合线即可进入皮下间隙,清除血液,找到出血点,并在镜下采用凝固(用超声刀或高频电刀)、结扎、

套扎、缝合等方法止血。

胸乳入路腔镜甲状腺手术需制造颈胸皮下空间^[2],乳晕旁操作孔紧靠乳腺组织或胸大肌,上胸皮下分离较宽,涉及开放甲状腺手术不需要侵犯的乳腺、胸大肌及胸部皮下血管,均有可能出血。本组腔镜甲状腺手术出血部位为胸壁皮下隧道 3 例、颈前静脉 1 例、甲状腺血管 3 例、甲状腺腺体断面 2 例。而胸骨前方皮下无明显血管,未发生出血。本组均及时发现出血,正确处理,未产生不良后果。每发生一例大出血,我们都及时总结经验教训,提出相应的预防措施,指导以后的手术,减少相同的大出血病例发生。例如发生例 3 和例 8 的穿刺道大出血后,我们总结教训,提出:①乳晕旁穿刺放置套管的层次,应在乳腺浅方的皮下脂肪内,不可进入乳腺或胸部肌肉;②术毕先拔除双侧操作孔乳晕套管,观察穿刺道有无出血,如有出血,体外大针缝合加压或弹性绷带加压包扎止血;③考虑引流管的支撑作用可能导致外压力量不能压闭血管破口,发生出血的皮下穿刺道不放置引流管。执行以上措施,未发生穿刺道出血。

腔镜甲状腺手术常规使用超声刀处理血管及腺体断面。苏华等^[3]的动物实验结果显示,超声刀仅对直径 3 mm 或更细的血管止血效果确切,对直径 >3 mm 的血管有时闭合不完全,甚至不能闭合,需选择其他更加安全有效的止血方法。我们的经验是:可用超声刀直接切断直径 <3 mm 的血管;对直径 3~5 mm 的血管,采用超声刀“防波堤”技术凝闭后切断;对直径 >5 mm 血管,先结扎、套扎或用血管夹夹闭近心侧,再用超声刀切断。周鑫等^[4]强调:在凝断血管时要等待超声刀自动切断血管,避免撕扯。为减少超声刀对颈前皮肤的热损伤,颈前皮下分离要求紧贴舌骨下肌肌膜,颈前静脉在颈前空间分离时往往被超声刀切断。部分颈前静脉直径可达 8 mm 以上,超声刀切断后可能出血。因此,较大直径颈前静脉可选择不断,或缝扎后切断。如切断后出血,则采用圈套套扎断端止血较为方便。

由于术者对上极血管高度重视,上极血管出血发生例数不多。例 9 发生出血的原因是腺体较大时上极血管暴露不佳,超声刀的角度不佳,仅夹住部分血管壁就行凝切。因此,预防上极血管出血的要点是:在血管暴露清楚时用超声刀夹住整条血管慢凝切断。

颈前及上胸皮下静脉出血均可出现“高血压后暂时不出血”现象:因颈前及上胸皮下静脉管壁较

薄,皮下空间充满 CO₂ 气体(压力为 6 mm Hg)时静脉已塌陷,破裂时不出血,CO₂ 气体也不进入血管内。术毕排气后皮下空间无高压,静脉仍塌陷,暂时不出血或出血不明显。麻醉师拔除气管插管时静脉压力升高,静脉破口开放而出现出血,出现颈前上胸肿胀。因出血手术探查再次行气管插管,皮下空间充气后静脉又塌陷,因而找不到明确出血点,拔除气管插管时又出血。可能如此反复多次。根据本组例 5 和例 7 的教训,我们采用以下措施:术毕直视下拔除左右操作孔套管,观察有无出血;然后停止充气,开放通气孔放气使腔内压力接近 0,用镜头挑起皮肤观察有无活动出血;然后边后撤观察孔套管,边退镜观察有无观察孔通道出血;麻醉师拔气管插管后,观察颈胸皮下无饱满隆起,才可将病人送回病房。

腔镜甲状腺手术有如例 2、例 4 发生的迟发性出血现象^[5],原因可能是超声刀切割腺体后创面未缝合,切断血管未结扎,因焦痂小和术后粘连少,在喉部剧烈活动时引起部分创面摩擦撕裂或血管断端焦痂脱落而发生出血。因采用气管插管全麻且在气管周围进行手术操作,术后常有咽部不适感,应常规予药物雾化吸入,口服化痰止咳药物(复方甘草合剂、氨溴索等),防止发生剧烈咳嗽。另外,我们向病人反复说明有迟发性出血的可能性,要求病人在术后 10 天内避免剧烈咳嗽,不宜高声说话、演讲及唱歌,出院后有颈部肿胀则迅速就诊。

甲亢病人血管直径较大,腺体体积大、质脆且血供丰富,易发生出血。本组例 1 因服碘时间短而发生大出血,中转开放手术。因此,我们主张:腔镜手

术前服碘时间为 2 ~ 3 周,应略多于开放手术,腺体变硬缩小后血流较缓再进行手术。腺体变硬不满意者手术时,可预备自体血回收设备,出血多时进行自体血回收及回输。本组例 6 原发甲亢病人术中出血 800 ml,通过自体血回输顺利完成手术。

腔镜甲状腺手术出血有与传统甲状腺手术相似之处,也有其独特之处。总的来说,腔镜甲状腺手术出血发生率不高^[6,7],发生窒息少,易于发现,可治可防,但迟发性出血和“高血压后暂时不出血”现象应引起充分重视。

参考文献

- 1 杨卫平,邵堂雷. 甲状腺手术后出血预防和处理. 中国实用外科杂志, 2012, 32(5): 377 - 379.
- 2 胡友主, 李国新, 王存川. 完全乳晕入路腔镜甲状腺切除术的学习曲线. 暨南大学学报, 2012, 33(6): 597 - 600.
- 3 苏 华, 王永来. 超声刀和结扎速血管闭合系统闭合血管的可靠性及组织损伤程度研究. 中国内镜杂志, 2007, 13(5): 489 - 495.
- 4 周 鑫, 张思宇, 苏国强. 经胸壁入路腔镜下甲状腺全切除术 20 例报告. 中国微创外科杂志, 2014, 14(8): 735 - 737.
- 5 俞春亮, 王存川, 胡友主, 等. 胸乳入路腔镜甲状腺术后迟发出血的原因及预防. 中国内镜杂志, 2011, 17(6): 594 - 596.
- 6 胡玉辉, 向科妍. 全乳晕入路腔镜甲状腺全切除术与开放手术治疗多发性结节性甲状腺肿的临床对照研究. 华西医学, 2014, 29(3): 488 - 502.
- 7 Lombardi CP, Raffaelli M, Princi P, et al. Video-assisted thyroidectomy: report on the experience of a single center in more than four hundred cases. World J Surg, 2006, 30(5): 794 - 800.

(收稿日期: 2015 - 02 - 03)

(修回日期: 2015 - 03 - 18)

(责任编辑: 王惠群)

• 消息 •

《中国微创外科杂志》已开通微信公众号

本刊 2015 年 1 月开通微信公众号: cwkwzazhi_010, 将及时上传当期杂志目录、文章摘要, 以及各科名家精彩手术视频, 欢迎关注, 欢迎提供视频, 欢迎投稿。



《中国微创外科杂志》编辑部