

# 高频电刀行 UPPP 术后出血原因分析

杨国宁<sup>1</sup> 寸丽花<sup>1</sup> 马亚<sup>1</sup> 段静燕<sup>1</sup>

**[摘要]** 目的:总结分析高频电刀行 UPPP 术后发生出血的原因,提出预防处理措施,有效减少术后出血的发生。方法:226 例 OSAHS 成人患者,全身麻醉下用高频电刀行 UPPP,观察术后出血情况。结果:226 例患者,发生术后出血 8 例(3.5%),术后 1~2 d 2 例,6~12 d 6 例,经局部压迫止血或双极电凝止血后停止,无严重出血。结论:高频电刀行 UPPP 手术创伤小,手术快,术中出血较少。少数患者(3.5%)术后并发少量出血,但无严重出血发生。出血多发生在脱膜期。出血原因与术中高频电刀使用技巧、术后假膜脱落、局部炎症、进食不当、患者情绪紧张等有关。

**[关键词]** 高频电刀;悬雍垂腭咽成形术;出血;并发症

**doi:**10.13201/j.issn.1001-1781.2015.19.012

**[中图分类号]** R767.91 **[文献标志码]** A

## Analysis of bleeding cause after uvulopalatopharyngoplasty with endotherm knife

YANG Guoning CUN Lihua MA Ya DUAN Jingyan

(<sup>1</sup>Department of Otolaryngology, Baoshan People's Hospital, Baoshan, 678000, China)

Corresponding author: YANG Guoning, E-mail: yanggn@126.com

**Abstract Objective:** To summary and analyze the bleeding causes after uvulopalatopharyngoplasty(UPPP) with endotherm knife, and preventive measures will be given to effectively reduce postoperation hemorrhage. **Method:** Two hundred and twenty-six cases of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome (OSAHS) adult patients, were carried out UPPP under general anesthesia with endotherm knife to observe postoperation hemorrhage. **Result:** Eight cases out of 226 patients or 3.5% occurred postoperation hemorrhage, 2 cases after 1 or 2 days, 6 cases after 6 or 12 days. The postoperation hemorrhage stopped by local compression hemostasis or bi-polar coagulation hemostasis, and no more bleeding occurred. **Conclusion:** The minimal trauma, quick operation and less-bleeding will be caused by UPPP with endotherm knife. Few patients 3.5% had a small amount of bleeding after operation, but no serious bleeding occurred. Hemorrhage often happened during pseud mucosa falling off period. The bleeding was related with using skill of endotherm knife during operation, postoperation pse-ud mucosa falling off, local inflammation, improper eating and emotional stress of patients.

**Key words** endotherm knife; uvulopalatopharyngoplasty; hemorrhage; complication

悬雍垂腭咽成形术(uvulopalatopharyngoplasty, UPPP)是治疗成人睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)的常规手术方法。术后出血是其常见和严重的并发症,术后出血的发生除了与患者自身因素以外,还与所采用的手术切除方式、手术技巧及

术后治疗有关。目前所采用的切除方式主要有低温等离子射频消融和高频电刀,有关低温等离子辅助的 UPPP 术后出血原因分析报道较多<sup>[1-7]</sup>,而对使用高频电刀的手术方式所发生的出血分析研究较少。现回顾总结 226 例应用高频电刀行 UPPP 手术发生出血的 8 例患者,并对出血原因进行分析。

<sup>1</sup> 云南保山市人民医院耳鼻咽喉科(云南保山,678000)  
通信作者:杨国宁, E-mail: yanggn@126.com

### 参考文献

[1] 贾弘光,王建宏,刘原虎,等. CO<sub>2</sub> 激光联合 T 形管治疗声门下喉气管狭窄[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2013,20(10):517-519.

[2] ZUR K B, URKEN M L. Vascularized hemitracheal autograft for laryngotracheal reconstruction: a new surgical technique based on the thyroid gland as a vascular carrier [J]. Laryngoscope, 2003, 113: 1494 - 1498.

[3] RIFFAT F, PALME C E, VEIVERS D. Endoscopic treatment of glottic stenosis: a report on the safety and efficacy of CO<sub>2</sub> laser[J]. J Laryngol Otol, 2012, 126:503-505.

[4] 阮炎艳,陈文弦. 应用硅橡胶 T 型管的并发症及防治[J]. 中华耳鼻咽喉科杂志, 1995,30(4):232-232.

(收稿日期:2015-06-29)

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

我院 2010-01—2015-04 收治 OSAHS 患者 226 例,男 217 例,女 9 例;年龄 32~65 岁,平均 48.4 岁。所有患者符合 2009 年制定的 OSAHS 诊断和外科治疗指南<sup>[8]</sup>,患者均有不同程度的睡眠时打鼾、憋气、呼吸暂停、白天嗜睡、头昏、乏力、记忆力下降等症状。合并高血压 35 例,高血脂 41 例,糖尿病 12 例,心电图提示有 S-T 段改变 27 例,转氨酶偏高 9 例,甲状腺机能减退 1 例,55 例患者已行鼻腔鼻窦内镜手术,去除鼻腔鼻窦疾患。所有患者术前已有效控制了并发症。按 AHI 分度:轻度( $5 \leq \text{AHI} < 15$ )18 例,中度( $15 \leq \text{AHI} < 30$ )125 例,重度( $\text{AHI} \geq 30$ )83 例;按最低血氧饱和度分度:轻度(85%~90%)15 例,中度(65%~<85%)147 例,重度(<65%)64 例。

### 1.2 手术方法

经鼻插管静脉复合麻醉,Davis 开口器开口固定,采用高频电刀电凝功能进行切除,输出功率 18~19 W,按 H-UPPP 基本术式<sup>[9]</sup>:于悬雍垂根部两侧切开软腭黏膜,解剖腭帆间隙去除其中的脂肪和纤维组织,沿外侧顺势向下切除双侧扁桃体,切除部分松弛肥厚的软腭及两侧咽侧黏膜,将软腭咽面及咽弓黏膜拉拢于软腭口腔面缝合,同时缝合腭舌弓和咽腭弓,保留悬雍垂。对悬雍垂过度肥厚者,切除过多的黏膜下组织,使悬雍垂“瘦身”后缝合。术后全身抗感染治疗 7 d,止血及激素治疗 3 d。

### 1.3 术后出血的评判标准

患者连续出现口吐鲜血,量不等,创面有活动性出血,药物治疗无效,需进行局部处理。排除标准:痰中偶尔带血,无肉眼可见的出血。

## 2 结果

226 例患者中 8 例(3.5%)出血,2 例术后 1~2 d 出血,6 例 6~12 d 出血;扁桃体窝下极出血 4 例,上外侧出血 3 例,上内方出血 1 例。表面麻醉下局部压迫止血 3 例,局部浸润麻醉下双极电凝止血 5 例。其中,1 例患者出血量大,需输血治疗,输血量 1.5 单位悬浮红细胞。所有患者经处理后恢复良好。与出血相关的全身因素见表 1。

## 3 讨论

UPPP 是治疗 OSAHS 常规、有效的方法,目前在许多基层医院已广泛开展。切除的方式主要有低温等离子射频消融和高频电刀,虽然低温等离子射频消融手术损伤小,术后反应轻,但刀头价格昂贵,限制了其在基层医院的广泛应用,而高频电刀刀头相对价廉,所需手术时间也比低温等离子射频消融时间短,只要注意使用技巧,同样可以获得良好的效果,适合基层医院应用开展 UPPP 手术。

表 1 与术后出血相关的全身因素

项目	例数	出血例数(%)
男	217	7(3.2)
女	9	1(11.1)
高血压	35	5(14.3)
高血脂	41	6(14.6)
糖尿病	12	3(25.0)
高转氨酶	9	1(11.1)
甲状腺机能减退	1	0(0)
重度 OSAHS	83	4(4.8)
中度 OSAHS	125	4(3.2)
轻度 OSAHS	18	0(0)

术后出血是各种 UPPP 术最常见的并发症。OSAHS 患者血管内皮功能紊乱、受损,纤溶活性降低、局部炎症<sup>[10]</sup>,而且,随 AHI 的增高、SaO<sub>2</sub> 的降低,患者血管内皮细胞凋亡率增高<sup>[11]</sup>,血管内皮功能损害失调可发生动脉粥样硬化、血管重塑及新生血管增生<sup>[12]</sup>。虽然本组病例较少,不足以做统计学分析,但从表 1 中初步看出,高血压、高血脂、糖尿病患者,由于血管功能的损害,增加了术后出血的风险。肝功能异常患者,蛋白质和凝血因子合成能力降低,容易发生术后出血。重度 OSAHS 患者机体慢性缺氧,血管内皮细胞凋亡增加,血管功能受损,以及术中操作难度大,增加了出血倾向。患者软腭低垂,软腭及咽侧组织肥厚,黏膜下血管增生,同时,由于睡眠时口咽部阻塞,张口呼吸,长期空气刺激,黏膜干燥,并发慢性咽喉炎,加重黏膜下微血管的增生。以上这些因素均使 UPPP 手术患者容易发生术后出血。

术后出血多发生在术后早期和后期假膜脱落时,早期出血与术中止血不彻底有关,脱膜期出血与假膜形成较厚、感染、假膜下炎症肉芽生长有关,而高频电刀的使用技巧直接关系到假膜的形成情况。损伤小、创面光滑,假膜生长薄而均匀,脱落快,创面恢复良好,反之,如果手术损伤重,电刀使组织过多过深的碳化,组织坏死,假膜形成较厚,容易发生感染,特别是假膜下的炎症侵蚀,炎性肉芽,使得假膜脱落时间长,创面修复差,容易并发出血。对使用于高频电刀,我们注意到以下几点:①切开黏膜时表面滴注射用水或甘露醇,降低局部热损伤,可用特制的带滴水吸引的电刀。②切割分离组织时一定要用“电凝”功能键,输出功率 18~19 W,适度牵拉被切割组织,连拉带切,刀尖以刚好接触到切割点表面为准,因接触过多过深反而不能切开组织,从而使组织碳化收缩,加重损伤。整个过程依靠拉力与最低切割能量分离切除组织,所做创面组织肉眼无碳化、无烟雾。③止血要彻底,对偶尔的出血点采取准确的双极电凝止血,避免用电刀单

极电凝止血或在出血点表面重复电凝止血,用带吸引的电凝吸管止血更为理想,对较大的动脉性出血,双极电凝止血也不可靠,最好采取一次性缝合结扎止血,以防电凝后反跳性出血,加大再次结扎止血的损伤和难度。④已切割形成的创面立即滴生理盐水湿润保护、降温。⑤适当形状的电刀头、合适的功率及接触面积可以减少热损伤,“电切”的切割效果好但止血效果差,“电凝”则相反。

8 例术后出血患者,有 6 例发生在假膜脱落期。术中尽管缝合了创口,但术后 3~4 d 由于组织肿胀,多数缝线开始脱落,因此假膜形成。术后地塞米松 10~15 mg 应用 2 d,可有效减轻水肿,也不影响伤口愈合。1 例患者术后 12 d 发生动脉性出血,约 500 ml,出血位于扁桃体窝下极,局部浸润麻醉下双极电凝止血后停止,并输血治疗。对于术后早期的出血,首选局部压迫止血,而发生在假膜脱落期之后的出血,多数已有明确的出血点,首选双极电凝止血,可以避免出血反复发生。多数患者术后早期由于饮食限制,后期对各种饮食的渴求,进食刺激性大、干燥、粗糙的食物,对组织造成损伤出血<sup>[13]</sup>,本组 4 例患者均发生在术后 6 d 以后由于不当饮食而引起,因此,患者术后 2 周以内都需进行饮食调控。另外,患者术后疼痛、紧张焦虑,内分泌激素和血压发生一系列改变,对血管脆性造成影响,也容易引起出血<sup>[14]</sup>,对于较为紧张、疼痛明显的患者,适当的止痛镇静治疗也是必须的,有的患者因疼痛不敢进食,则用 1% 丁卡因于进食前雾化或含漱,可有效减轻疼痛。

低温等离子射频消融术后出血率为 4.6%~9.1%<sup>[1-3]</sup>,本组患者术后出血率 3.5%,低于等离子手术。综上所述,使用高频电刀行 UPPP 术,手术费时短,费用消耗低,只要掌握其使用技巧,术后无严重出血,适合基层医院开展。

#### 参考文献

[1] 隋海晶,肖水芳,秦永,等.等离子射频辅助的悬雍垂腭咽成形术后出血的临床研究[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2010,45(10):830-834.  
[2] 陈雄,肖英,何烈纯,等.低温等离子辅助悬雍垂腭咽成形与常规手术并发症的比较[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2012,47(2):101-106.

[3] 陈雄,孔维佳,肖英,等.改良等离子辅助的悬雍垂腭咽成形术治疗重度 OSAHS[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2011,25(20):929-932.  
[4] 刘大波,谭宗瑜,钟建文,等.儿童扁桃体腺样体低温等离子手术迟发性出血的初步研究[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2010,45(4):373-376.  
[5] 胡玉顺,薛建秀,盛迎涛,等.应用射频术与悬雍垂腭咽成形术治疗 OSAHS 患者近期疗效比较[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2008,14(4):290-293.  
[6] 王均,陈洁,杨军,等.低温等离子射频消融手术治疗儿童 OSAHS 术后出血原因分析及处理[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2013,27(18):1003-1005.  
[7] 吴云文,张庆丰.低温等离子射频辅助治疗成人 OSAHS 的临床研究[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2015,29(1):79-82.  
[8] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会咽喉学组.阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊断和外科治疗指南[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2009,44(2):95-96.  
[9] 中华医学会耳鼻咽喉科学分会,中华耳鼻咽喉科杂志编委会.阻塞性睡眠呼吸暂停综合征诊断依据和疗效评定标准暨悬雍垂腭咽成形术适应症(杭州)[J].中华耳鼻咽喉科杂志,2002,37(6):403-404.  
[10] 杨海波,王英,董明敏,等.改良悬雍垂腭咽成形术对中重度 OSAHS 患者血流介导的血管扩张功能的影响[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2012,26(9):402-407.  
[11] EL-SOLH A A, AKINNUSI M E, BADDOURA F H, et al. Endothelial cell apoptosis in obstructive sleep apnea: a link to endothelial dysfunction[J]. Am J Respir Crit Care Med, 2007, 175: 1186-1191.  
[12] HASHIMOTO M, ETO M, AKISHITA M, et al. Correlation between flow-mediated vasodilatation of the brachial artery and intima-media thickness in the carotid artery in men[J]. Arterioscler Thromb Vasc Biol, 1999, 19: 2795-2800.  
[13] 侯瑾,王波涛,闫静,等.儿童扁桃体、腺样体低温等离子切除术后出血的临床研究[J].山东大学耳鼻喉眼学报,2013,27(2):52-55.  
[14] 窦艳玲,冯怀志,刘涛,等.减少扁桃体手术出血的手术技巧[J].西南国防医药,2010,20(11):1172-1172.

(收稿日期:2015-06-11)