

鼻内镜辅助超声刀鼻咽血管纤维瘤切除术

李楚凌¹ 梁华珍² 吴陆敬¹ 袁先平²

【摘要】目的 探讨从鼻腔径路鼻咽血管纤维瘤超声刀切除术减少术中出血的可行性。**方法** 14例鼻咽血管纤维瘤患者,行同侧主供血动脉DSA栓塞后经传统硬腭径路手术7例,鼻内镜下辅以鼻腔径路超声刀手术7例,比较两组患者的出血量、手术时间等指标。**结果** 传统手术术中出血约700~1200ml,平均860ml,手术时间180~300min;鼻内镜下辅以鼻腔径路超声刀手术术中出血约250~350ml,平均293ml,手术时间90~180min,组间差异有统计学意义(均 $P<0.001$)。**结论** 鼻内镜下辅以鼻腔径路超声刀手术,是有效切除鼻咽血管纤维瘤的安全术式,能明显减少术中出血,缩短手术时间,降低术后复发率。

【关键词】 鼻咽血管纤维瘤; 超声刀; 鼻内镜; 外科手术

Nasal endoscopic surgery assisted with Ultracision-Harmonic Scalpel for excision of nasopharyngeal angiofibroma

LI Chuling, LING Huazhen, WU Lujing, YUAN Xianping

Dept of Otolaryngology-Head & Neck Surgery, Huangjiang Hospital, Guangdong, 523750, China

【Abstract】 Objective To explore the feasibility of nasal endoscopic surgery assisted with Ultracision-Harmonic Scalpel for excision of nasopharyngeal angiofibroma based on a clinical trial. **Methods** Included in this trial were 14 cases with nasopharyngeal angiofibroma, with 7 treated via classic hard palate approach following ipsilateral arterial embolization under DSA while the other 7 treated via nasal approach under endoscope assisted by Ultracision-Harmonic Scalpel. Then, a comparative analysis was carried out between the two groups to see the differences in the bleeding volume and operative duration during the operation. **Results** For the classic surgical approach, the averaged bleeding volume was about 860 ml (700~1 200 ml) and the operating duration was lasted about 3~5 hours, while they were 293 ml (250~350 ml) and 1.5-3 hours respectively, with very significant differences among these data ($P<0.001$) for the nasal approach under endoscope assisted with Ultracision-Harmonic Scalpel. **Conclusions** The surgical procedure via nasal cavity under endoscope assisted by Ultracision-Harmonic Scalpel is effective and safe for nasopharyngeal angiofibroma excision, with greatly reduced volume of bleeding, much shortened operating duration for the surgery and largely decreased postoperative recurrent rate.

【Key words】 Nasopharyngeal angiofibroma; Ultracision-Harmonic Scalpel; Nasal endoscope; Surgery

鼻咽血管纤维瘤常发生于男性青年,瘤中含有丰富血管,容易出血,是一种较少见的鼻咽部良性肿瘤,治疗以手术切除为主,但手术时出血凶猛,可多达2500~3000ml^[1],常给术中操作带来困难,影响手术疗效,以往常用数字减影血管造影(DSA)下动脉栓塞加手术切除方法进行治疗。随着超声刀在腹腔镜外科广泛应用,目前亦常用于各种开放性外科手术,但应用于鼻腔径路鼻咽部良性肿瘤切除少见报道。我们于1998年3月~2007年~10月收治14例鼻咽血管纤维瘤患者,其中7例实施鼻内镜辅助超声刀鼻腔径路肿瘤切除术,明显减少术中出血,缩短手术时间。现报告如下。

资料与方法

1 临床资料

14例患者均为男性,年龄16~39岁,平均22.5岁;病程5~26个月,平均16个月;主要症状有反复鼻腔和口腔出血,鼻阻,耳闷塞感,听力下降,头痛,说话呈含物音等;鼻内镜检查肿瘤表面光滑,呈类圆形或结节状,颜色淡红或暗红,有明显扩张的血管纹,质韧,活动度差,与周围有粘连,肿瘤侵入鼻腔或挤压软腭突出于口咽,其中单纯突于鼻腔未坠入口咽者6例,同时突于鼻腔及坠入口咽者8例;CT显示分别侵入蝶窦、上颌窦各2例,筛窦及上颌窦1例,翼腭窝3例,筛窦、上颌窦和翼腭窝3例;突入鼻腔部分取材活检3例,其余均为术后病理确诊;1998年3月~2003年9月实施硬腭径路鼻咽血管纤维瘤切除术7例,术前2~3天DSA下明胶海绵同侧主供血动脉栓塞,为栓塞

1 广东省东莞市黄江医院耳鼻喉-头颈外科(523750)

2 广东省佛山市桂洲医院耳鼻喉-头颈外科

通讯作者:李楚凌,副主任医师.Email:wubujingent@yahoo.com.cn

组;2003年10月~2007年10月鼻内镜辅助超声刀鼻腔径路鼻咽血管纤维瘤切除术7例,术前未行主供动脉栓塞,为超声刀组;两组病例手术均采用气管插管全麻加用控制性低血压技术。

2 主要手术器械

美国强生公司数码超声切割止血刀,5mm弯型多用剪(cs23c型),杆径5mm,杆长23cm;德国Wolf鼻内镜监视系统标准套及鼻内镜手术器械。

3 手术方法

超声刀组: 仰卧位,取患侧鼻腔径路:0°鼻内镜下生理盐水1%肾上腺素棉片收缩鼻腔3次,对局限于鼻咽部、鼻腔和蝶窦较小肿瘤,先切除中鼻甲后端暴露瘤体,对侵入筛窦、上颌窦、翼腭窝较大肿瘤,需先切除部分筛窦和全部中鼻甲充分暴露瘤体。超声刀功率输出设置为5档,用5mm弯形多用剪沿肿瘤边缘与周围组织粘连处进行切开、分离及止血,直至瘤体根部附着部位,内镜直视下做适当的预凝闭处理^[2],两侧范围2mm,时间6s左右,组织变为白色即可,调换超声刀功率输出为3档,按交替凝固-切开-分离方法^[3],逐步将根蒂部组织全部切开和分离,完整切除肿瘤,经鼻腔或口腔取出瘤体。然后将瘤体根蒂部创面周围约2mm黏骨膜再次进行预凝闭,筛窦刮匙完整清除,直至骨面,生理盐水冲洗创面,术腔凡士林纱条填塞2~3天。

栓塞组: 按传统方法行硬腭径路鼻咽血管纤维瘤切除术,术前2~3天DSA下明胶海绵同侧主供动脉栓塞,术中止血则主要采用双极电凝止血。

结果

栓塞组7例,术中出血约700~1200ml,平均860ml,平均输浓缩红细胞4U,血浆8U,手术时间180~300min,术后出现呼吸困难及切口感染1例,肿瘤复发1例。

超声刀组7例,术中出血约250~350ml,平均293ml,术中无须成份输血,手术时间90~180min,术后无1例出现呼吸困难、切口感染及肿瘤复发等。两组手术出血量、手术时间比较差异有统计学意义(均 $P<0.001$),见表1。

表1 两组手术出血量、手术时间比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	出血量(ml)	手术时间(min)
栓塞组	7	860±163	243±40
超声刀组	7	293±37	129±29
t值		8.3635	7.44
P值		<0.001	<0.001

讨论

鼻咽血管纤维瘤主要源于颅底,在组织学上虽为良性,但侵犯范围广泛,易复发,手术切除是主要治疗方法。肿瘤部位深,周围解剖复杂,内含大量收缩不良血管,上颌动脉为最常见主供动脉,肿瘤无包膜且与周围组织易粘连,术中出血凶猛量大,妨碍术野和手术操作,手术难度大。如何想方设法减少术中出血,缩短手术时间,是手术医师极为关注问题,以往采用方法有:DSA下同侧主供动脉栓塞^[4],颈外动脉结扎,控制性低血压麻醉,冷冻技术,术前瘤体放疗^[5]等。我们采用鼻内镜辅助超声刀鼻腔径路手术治疗有以下优点。

1 超声切割止血刀是一种新型的手术工具,将电能转化为机械能,金属刀头以超声频率55.5kHz进行机械振荡,其振幅可在50~100微米内变化,继而使组织内水汽化,蛋白氢键断裂,组织被切开或凝固。同时振动蛋白产生的二级热量(约80~100度)引起周围蛋白凝固,进一步凝固闭合较大血管,可以安全凝固3mm以下的动静脉^[6],甚至5mm血管。双极电凝适用直径3mm以下的动静脉血管止血,对于更大的搏动性出血或出血部位不清者,止血效果差。超声刀较好解决了上述难题,为微创外科的发展开辟了又一新道路。

2 超声切割止血刀具有一次完成组织分离、止血和切割的功能,可一器多用,减少器械更换,使手术更加简便,缩短手术时间。加上超声刀的快速振荡具有自净作用,可避免组织粘连于刀头上,不会造成凝固后的焦痂撕脱,从而引起出血。由于鼻咽血管纤维瘤体内含有大量收缩不良血管,主供动脉以上颌动脉最常见,血管直径较粗大,应用超声刀进行切割、分离和止血时,能有效封闭上述血管,减少常规手术中剥离、压迫止血、电凝等过程,简化手术操作,减少术中出血,缩短手术时间。手术出血量平均减少567ml,手术时间缩短约50%,同时避免了常规手术中使用高频电刀止血后焦痂脱落,引起继发性出血可能。

3 栓塞组术中常规使用双极电凝止血,双极电凝的趋附效应易损伤周围组织及血管,从而引起局部组织粘连及术后出血,同时电凝时产生的烟雾,不仅影响术者视野,而且也延长手术时间;超声刀振动产生的热量较低,只损伤周围0.5mm组织,对周围组织不会有热传导损伤,加之精确的切割作用,可安全地在神经及大血管旁进行切割分离,并发症少。超声刀组有4例肿瘤分别侵入鼻窦及翼腭窝,鼻内镜直视下,

无1例出现重要器官、神经及大血管损伤。

4 超声刀能安全有效地凝固、封闭3mm~5mm以下血管,术中出血量少,术野清晰,加之鼻内镜直视放大作用,使得肿瘤切除更为彻底,直接扩散和通过血管转移,复发机会减少,术后随访无1例复发;同时,手术前无须对同侧主供动脉进行栓塞治疗,术中平均出血量为293ml,无须成份输血,极大减轻患者经济负担。

5 硬腭径路肿瘤切除手术,较易切口愈合不良、继发感染而致硬腭漏孔,手术时间亦较长,术后软腭或舌根较易发生肿胀,导致吸气性呼吸困难可能,本组发生上述并发症1例;鼻腔径路超声刀切除肿瘤,手术创伤小,时间短,口内无切口及医源性创伤,不易出现继发感染及吸气性呼吸困难等并发症。

当然,正确掌握超声刀在手术过程中凝固与切割关系十分重要:切割与凝固是一对矛盾体,要掌握两者平衡,切割越快凝固效果越差,欲凝固较彻底则需放慢切割速度;亦与输出功率、刀头的锋利度有关:能量输出越高、刀头越锐利,则切割速度加快、凝固止血效果相对较差,反之,则切割较慢、凝固止血效果相对较好。须认识到,确切的凝固效果是手术成功的关键,我们在切除肿瘤根蒂部组织时,将功率

输出设置由5档改变为3档,即是为了保证止血效果。手术者应根据需要,选择恰当的能量输出、刀头锐钝,在保证凝血效果基础上追求速度。操作时勿过分用力,以防损伤价值昂贵的刀头。

参考文献

- 1 黄选兆,汪吉宝,主编.实用耳鼻咽喉学.北京:人民卫生出版社,1998.385-385.
- 2 高力,谢磊,李华,等.应用高频超声刀实施小切口无气腔鼻内镜下甲状腺手术.中华外科杂志,2003,41(10):733-737.
- 3 韩德民,陈学军,王景礼,等.鼻内窥镜鼻咽血管纤维瘤切除术.中华耳鼻咽喉科杂志,1998,33(6):358-360.
- 4 张端和,蔡刚.鼻咽血管纤维瘤放疗手术治疗的临床疗效观察.临床耳鼻咽喉科杂志,2005,19(23):1092-1093.
- 5 Barret E,Guillonneau B,Cathelineau X,et al.Laparoscopic partial nephrectomy in the pig:comparison of three hemostasis techniques.[J]Endourol,2001,15(3):307-312.
- 6 Mochiki E,Kaminura H,Haga N,et al.The technique of Laparoscopically assisted total gastrectomy with jejunal interposition for early gastric cancer[J].Surg Endosc,2002,16(3):540-544.

(上接第200页)

催化生成血管紧张素II^[3],血管紧张素II又可以刺激肾上腺皮质合成和分泌醛固酮,同时调节和诱导血管平滑肌和内皮细胞增生,增加细胞外基质的生成而导致基底膜增厚;ACE的另一个作用是分解缓激肽,而缓激肽是具有血管扩张作用的NO和前列腺素的激活剂。当体内ACE活性增高时,可同时增加血管紧张素II生成和缓激肽灭活,从而导致全身血管收缩、血管平滑肌和内皮细胞增生、基底膜增厚,影响全身的血液循环。本组研究结果显示:老年性聋患者血清中ACE的浓度明显高于对照组,两组之间的差异有统计学意义($P<0.01$)。提示老年性聋与ACE之间有一定的相关性。这可能是因为ACE活性增高影响全身血液循环波及内耳微循环时可引起内耳供血不足、供氧下降,导致细胞缺血缺氧;另外,由于负责内耳血供的内听动脉在内听道内分成三支皆为终末支,无侧支循环,这就使上述病变更趋严重。而内耳的长期缺血、缺氧则能引发和加重上述各种老年性聋之病理改变,促使听觉器官的衰退,从而引起

和加重听力下降^[4]。据此我们推测血管紧张素转化酶抑制剂和血管紧张素II受体拮抗剂的应用可能对控制老年性聋的发生和发展有一定作用,对提高老年人生活质量有积极意义。

参考文献

- 1 郭洁,梁象逢,刘伟.高血压对听力的影响.国际耳鼻咽喉头颈外科杂志,2006,30(5):325-327.
- 2 张杰敏.血管紧张素转化酶的功能.见:赵世民,林志光,等主编.肾素-血管紧张素与现代医学.济南:山东大学出版社,1994.128.
- 3 刘丽华,徐波,徐应军,等.血管紧张素转化酶基因多态性与血管紧张素转化和血管紧张素II水平的关系.中国医药,2007,2(4):195-197.
- 4 吕向光,王倩,刘涛,等.老年性聋与血浆超氧化物歧化酶、丙二醛及红细胞变形性的关系.听力学及言语疾病杂志,2000,8(2):92-93.

(收稿:2008-04-18 修回:2008-05-10)