

### 【临床研究】

通信作者:陈伟(1956-),男,广东广州人,硕士,主任医师,研究方向:肿瘤及血管的介入治疗。

talization time( $P=0.472$ ) between group III and IV. There was no post-operative death in the four groups, and there was no clinical complication during the embolization. **Conclusion** Preoperative angiography and embolization can reduce the intraoperative blood loss value in patients with session II and III nasopharyngeal fibroangioma.

**Key words:** nasopharyngeal neoplasms; fibroangioma; angiography; embolization

鼻咽纤维血管瘤是鼻咽部最常见的良性肿瘤,多由致密结缔组织、大量弹性纤维和血管组成,常发生于10~25岁青少年男性。鼻咽纤维血管瘤通常选择外科手术切除,但由于肿瘤位置较特殊,尤其较大肿瘤常侵及颅底甚至颅内,同时该肿瘤又有丰富血供的特点,手术切除中常发生大量出血,直接影响手术切除的完整性,增加手术的复杂度和难度。术前血管造影和栓塞术是鼻咽纤维血管瘤行之有效的术前辅助治疗手段<sup>[1]</sup>。本研究旨在探讨术前血管造影和栓塞对鼻咽纤维血管瘤的治疗效果。

1 资料与方法

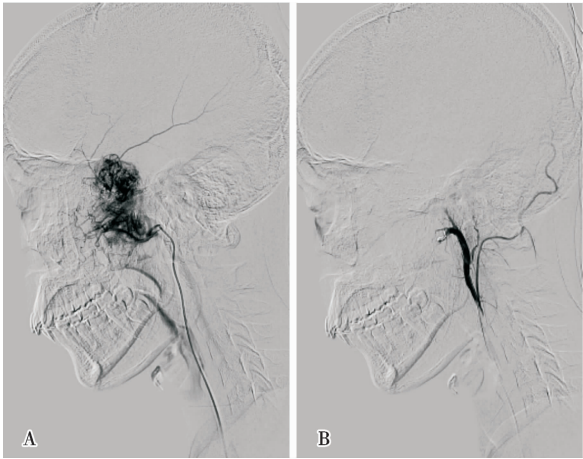
**1.1 一般资料** 选取2000年1月至2013年1月在中山大学附属第一医院进行外科手术切除的鼻咽纤维血管瘤患者74例,所有患者术前均行CT和(或)磁共振检查,术后病理检查均证实为纤维血管瘤。按Sessions分期及手术切除前是否进行动脉造影和介入栓塞将74例患者分为4组:Sessions I期术前栓塞+手术切除组(I组)9例,均为男性,平均年龄( $15.8 \pm 3.7$ )岁;其中IA期4例,IB期5例;病灶直径3.8~5.0 cm。Sessions I期单纯手术切除组(II组)25例,男23例,女2例,平均年龄( $32.0 \pm 5.2$ )岁;其中IA期17例,IB期8例;病灶直径2.0~4.0 cm。Sessions II、III期术前栓塞+手术切除组(III组)23例,均为男性,平均年龄( $17.2 \pm 3.9$ )岁;其中II期5例,III期18例;病灶直径2.6~6.6 cm。Sessions II、III期单纯手术切除组(IV组)17例,均为男性,平均年龄( $21.2 \pm 4.1$ )岁;其中II期5例,III期12例;病灶直径1.5~7.2 cm。

1.2 术前动脉造影栓塞

**1.2.1 动脉造影** 手术前1~3 d常规行术前血管造影。血管造影通过Seldinger方法穿刺股动脉入路,获取颈总动脉、颈内动脉、颈外动脉及Willis环的诊断性血管造影图像后,将5F导管置于瘤体同侧的颈总动脉。造影明确肿瘤的主要供血动脉及染色范围后行超选择性动脉栓塞。栓塞前动脉造影见图1A。

**1.2.2 超选择性动脉栓塞** 使用3F微导管超选择插管至瘤体的供血动脉。根据造影情况栓塞剂可单用或联合使用,如吸收性明胶海绵、聚乙烯醇颗粒(直径300~500  $\mu\text{m}$ )及微钢圈等。经微导管缓慢灌注栓

塞剂,直至透视下观察到动脉血流明显变缓或对比剂停滞现象。如果瘤体接近完全栓塞(剩余染色小于15%)则认为栓塞成功。栓塞后动脉造影见图1B。



A: 栓塞前; B: 栓塞后。

图1 鼻咽纤维血管瘤动脉造影

Fig. 1 Angiography of nasopharyngeal fibroangioma

**1.3 手术方法** 所有患者均在全身麻醉(气管吸入麻醉)下进行病灶手术切除,选择鼻内镜+面中翻入路术式暴露鼻咽腔及颅底部纤维血管瘤,术常使用肾上腺素盐水收缩鼻黏膜以减少出血,术前及术中控制性低血压;使用骨钳咬除遮掩肿瘤的骨质,充分暴露肿瘤,剥离肿瘤时电凝止血,当肿瘤侵犯翼腭窝或海绵窦等血管丰富的部位时,则行精细操作避免引起大出血。如有术区出血,使用凡士林纱布填塞止血。术后常规放置引流及纱布填塞。

**1.4 评价指标** 观察4组患者的术中失血量、手术时间及术后住院时间。

**1.5 统计学处理** 应用SPSS 17.0统计软件进行数据分析,计量资料以均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示;两两比较采用独立样本 $t$ 检验,所有检验均采用双侧检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

I组患者血管造影显示栓塞后肿瘤血管完全阻断7例(77.8%),鼻咽纤维血管瘤被完全切除9例(100.0%),平均术中失血量( $230.0 \pm 224.4$ ) mL,平均手术时间( $92.2 \pm 28.1$ ) min,术后平均住院时间( $8.2 \pm 1.8$ ) d; II组患者鼻咽纤维血管瘤被完全切除25例(100.0%),平均术中失血量( $248.4 \pm 218.5$ ) mL,平均手术时间( $141.4 \pm 80.7$ ) min,术后

平均住院时间( $8.3 \pm 2.2$ )d; I组和II组患者术中失血量( $t=0.480, P=0.641$ )、手术时间( $t=1.774, P=0.086$ )及术后住院时间( $t=0.718, P=0.483$ )比较差异均无统计学意义。III组患者血管造影显示肿瘤血管完全阻断12例(52.2%),鼻咽纤维血管瘤被完全切除21例(91.3%),大部切除2例(8.7%),平均术中失血量( $976.1 \pm 540.6$ )mL,平均手术时间( $258.9 \pm 104.5$ )min,术后平均住院时间( $10.7 \pm 3.1$ )d; IV组患者鼻咽纤维血管瘤被完全切除15例(88.2%),大部切除2例(11.8%),平均术中失血量( $1523.5 \pm 775.8$ )mL,平均手术时间( $222.4 \pm 114.3$ )min,术后平均住院时间( $11.7 \pm 4.8$ )d; III组患者术中失血量显著少于IV组,差异有统计学意义( $t=2.496, P=0.019$ );但III组和IV组患者手术时间( $t=1.035, P=0.308$ )、术后住院时间( $t=0.729, P=0.472$ )比较差异均无统计学意义。4组患者均无手术后死亡病例,栓塞过程中均无临床并发症出现。

### 3 讨论

鼻咽纤维血管瘤的确诊和分期对手术治疗有重要意义。鼻咽镜检查可直观显示瘤体的表面状况,CT能很好地显示肿瘤的毗邻关系,对有颅底侵犯的情况尤其有用。磁共振检查因为其多平面重建功能,可对鼻咽部解剖、肿瘤延伸、血供情况提供更丰富的评估信息。动脉造影尤其是数字减影动脉造影能详细了解肿瘤的血供情况,对肿瘤的供血动脉分支、血供丰富程度、有否颅内动脉交通吻合,甚至对上述影像学检查较难明确的肿瘤边界范围有很好的表现,并为进行栓塞及手术切除提供重要信息<sup>[2]</sup>。因此,尽管有对比剂过敏和异位栓塞等风险,数字减影动脉造影对于鼻咽纤维血管瘤仍是不可缺少的。

鼻咽纤维血管瘤血供主要来自颈外动脉的上颌动脉和咽升动脉,少数也有来自颈内动脉的眼动脉与脑膜支,以及椎动脉系统的分支;此项研究中,仅3例病灶血供来自于颈内动脉及椎动脉。鼻咽纤维血管瘤血供丰富且解剖结构较复杂,外科切除可导致出血等多种并发症。现今,很多学者建议应引入术前动脉栓塞以减少术中失血量;术前栓塞为外科切除提供了更好的手术条件,可减少术中神经和血管损伤的发生率<sup>[3]</sup>。本组对大量病例的回顾分析表明术前栓塞能明显减少 Sessions II、III期术中失血量,保证了肿瘤切除和手术的顺利进行。

介入器材的选择对介入操作的成功非常关键。术中栓塞材料如明胶海绵、聚乙烯醇、微弹簧圈等的应用已见诸多文献报道<sup>[4,5]</sup>。栓塞材料的选择取决

于肿瘤的位置、范围、血供情况及外科医生和介入放射医生的经验。在本组90%的病例中,超选择性插管至肿瘤主要供血动脉后,聚乙烯醇明胶海绵颗粒是首选的联合栓塞材料。在常规操作中,聚乙烯醇可有效栓塞肿瘤血管床,明胶海绵适合栓塞近端较大的营养血管分支,而钢圈则较少应用<sup>[6]</sup>。如果栓塞材料通过吻合支如上颌动脉和眼动脉之间及枕骨动脉和椎动脉之间进入颈内动脉或椎动脉分支供血区域,则可能发生中枢神经系统的异位栓塞或失明<sup>[7]</sup>。防止栓子的末梢移动通过正常动-静脉循环以及反流进入颈内静脉系统同样很重要,因为栓子可能导致中枢神经系统梗死和肺部栓塞性并发症。正确的做法是:(1)尽量使用微导管进行超选择插管来保证栓塞剂进入靶血管,减少其血管反流进入颅内循环的潜在风险;(2)当肿瘤血供特别丰富并有类似蔓状血管瘤的特点并有动-静脉瘘时,先用钢圈做供血动脉干的栓塞以减低循环量及血流速度,然后再予以颗粒做末梢栓塞;(3)如动脉造影有明显的颈内、外动脉危险吻合时,仅以钢圈栓塞颈外动脉侧的供血分支主干。本研究中未出现与栓塞相关的技术和临床的并发症。

综上所述,鼻咽纤维血管瘤的术前介入栓塞对II、III期鼻咽纤维血管瘤能明显减少术中失血量,而对I期病例的意义尚有待进一步研究。

### 参考文献:

- [1] Roberson G H, Biller H, Sessions D G, et al. Presurgical internal maxillary artery embolization in juvenile angiofibroma [J]. *Laryngoscope*, 1972, 82(8):1524-1532.
- [2] Mockbee W B, Schmugge M L. Pre-operative super-selective angiography and embolization of juvenile angiofibromas utilizing the Gianturco-Anderson-Wallace device [J]. *Radiol Technol*, 1982, 53(6):495-500.
- [3] Roberson G H, Price A C, Davis J M, et al. Therapeutic embolization of juvenile angiofibroma [J]. *AJR Am J Roentgenol*, 1979, 133(4):657-663.
- [4] van Delden O M, Rauws E A, Gouma D J, et al. Increasing role for angiographic embolisation in the treatment of gastrointestinal haemorrhage [J]. *Ned Tijdschr Geneesk*, 2006, 150(17):956-961.
- [5] Li J, Wang S, Zee C, et al. Preoperative angiography and transarterial embolization in the management of carotid body tumor: a single-center, 10-year experience [J]. *Neurosurgery*, 2010, 67(4):941-948.
- [6] 宋松林, 周国锋, 郑传胜, 等. 血管内栓塞治疗顽固性鼻出血的中远期疗效分析 [J]. *临床放射学杂志*, 2011, 30(6):870-873.
- [7] 翟健坤, 曹彭钢, 胡文军, 等. 鼻咽纤维血管瘤术前介入栓塞的临床应用 [J]. *实用医学杂志*, 2009, 25(2):249-250.

(本文编辑:徐自超 英文编辑:徐自超)