

# 眼眶海绵状血管瘤诊断和治疗的临床分析

卜战云 郑嵩山 柳晓辉 李晓华

**【摘要】** **背景** 眼眶海绵状血管瘤(OCH)是成人常见的原发于眼眶的良性肿瘤,术前准确的定性、定位诊断是安全、有效摘除肿瘤的重要前提。**目的** 探讨 OCH 的临床特点、术前诊断、不同手术进路的适应证选择、治疗效果及并发症预防。**方法** 对 2011 年 1 月至 2014 年 12 月在河南省眼科研究所 河南省立眼科医院接受手术治疗并经病理学检查确诊的 OCH 患者 117 例 117 眼的临床资料进行回顾性分析。患者分别于术前及术后接受视力、眼球突出度、眼球运动、眼眶扪诊、眼眶 A 型和 B 型超声、CDI、CT 和 MRI 检查,并根据肿瘤在眼眶中的位置分别接受前路开眶术、外侧开眶术或外侧联合内侧开眶术。比较手术前后视觉功能和眼眶的形态学改变。**结果** OCH 以渐进性眼球突出和视力下降为主要临床表现,117 眼术前诊断与术后病理学诊断的符合率为 100%。采用结膜入路者占 52.14% (61/117),外侧开眶术者占 30.77% (36/117),前路开眶皮肤切口术者占 16.24% (19/117),外侧结合内侧开眶术者占 0.85% (1/117)。随访 3 个月~5 年,影像学检查未见肿瘤残留和复发。术后视力较术前提高者占 30.77% (36/117),下降者占 8.55% (10/117),视力不变者占 60.68% (71/117)。术后一过性并发症为瞳孔改变者占 14.53% (17/117),眶内大出血者占 1.71% (2/117),眼球运动障碍者占 16.24% (19/117),上睑下垂者占 4.27% (5/117);术后永久性并发症为瞳孔向心性扩大 3 眼及视力丧失和永久性外展运动受限各 1 眼。**结论** OCH 术前定性和定位诊断主要根据临床和影像学检查,影像学检查结果有助于手术进路的选择,合适的手术方法和熟练的技巧对于 OCH 的治疗是安全且有效的。

**【关键词】** 海绵状血管瘤/诊断; 海绵状血管瘤/手术; 眼眶肿瘤; 眼科手术方法; 术中并发症/预防和治疗; 医学影像学; 回顾性研究; 人

**Clinical analysis of diagnosis and treatment of orbital cavernous hemangiomas** Bu Zhanyun, Zheng Songshan, Liu Xiaohui, Li Xiaohua. Henan Eye Institute, Henan Eye Hospital, Zhengzhou 450003, China  
Corresponding author: Li Xiaohua, Email: yksbls2390@126.com

**[Abstract]** **Background** Orbital cavernous hemangiomas (OCH) is a common benign orbital tumor in adult, and accurate localization and diagnosis before operation supports the significant premise for surgical safety and success of tumor extraction. **Objective** This study was to research the clinical characteristics, preoperative diagnosis, the selection for different surgical approaches, therapeutic effectiveness and complication prevention of OCH. **Methods** The clinical data of 117 eyes of 117 patients with OCH who received surgery were retrospectively analyzed. The patients received surgery in Henan Eye Institute, Henan Eye Hospital from January 2011 to December 2014 and followed-up for 3 months to 5 years. The visual acuity, exophthalmos, ocular movement, orbital A/B ultrasound, color Doppler image, CT and MRI were examined before and after surgery. **Results** The primary clinical manifestations of OCH were gradual exophthalmos and impaired vision. The accordance rate of preoperative diagnosis and pathological diagnosis was 100% in the group of patients. The surgical approaches included conjunctival approach in 52.14% (61/117), lateral orbitectomy in 30.77% (36/117), anterior approach in 16.24% (19/117) and lateral combined with medial approach in 0.85% (1/117). At the end of followed-up, visual acuity was significantly improved in 30.77% (36/117), declined in 8.55% (10/117) and unchanged in 60.68% (71/117). Temporary complications after surgery were pupil dilatation in 14.53% (17/117), emorrhoea in 1.71% (2/117), ocular motility disorders in 16.24% (19/117) and ptosis in 4.27% (5/117). The permanent complications after operation were pupil dilatation in 2.56% (3/117), visual loss in 0.85% (1/117) and permanent abduction imitation in 0.85% (1/117). **Conclusions** Accurate qualitative and site-specific diagnosis and correct choice of surgeries for OCH depend on clinical and iconographical examinations. Suitable surgical approach and operative skill are helpful to the therapeutic outcome and safety of OCH.

DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-0160.2015.09.014

作者单位:450003 郑州,河南省眼科研究所 河南省立眼科医院

通信作者:李晓华,Email:yksbls2390@126.com

**[Key words]** Hemangioma, cavernous/diagnosis; Hemangioma, cavernous/surgery; Orbital neoplasms; Ophthalmologic surgical procedures; Intraoperative complications/prevention & control; Medical imageology; Retrospective studies; Humans

眼眶海绵状血管瘤(orbital cavernous hemangioma, OCH)是成年人常见的原发于眼眶的良性肿瘤,其发病率占眼眶原发性肿瘤的 4.60% ~ 25.75%<sup>[1-3]</sup>。肿瘤多位于球后肌锥内,对视神经和眼球的压迫可严重影响患者的视功能和外观,为保护视力和改善外观应早期诊断并尽早治疗。手术切除肿瘤是首选的治疗方法,而术前准确的定性和定位诊断是手术成功的重要前提。术中依据肿瘤的不同位置和大小来选择不同的手术进路,是顺利切除肿瘤,减少并发症,提高手术成功率的关键。本研究回顾性分析 OCH 患者的手术治疗资料,探讨 OCH 不同手术进路的适应证、治疗效果及并发症。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

采用回顾性分析方法。连续收集 2011 年 1 月至 2014 年 12 月于河南省眼科研究所 河南省立眼科医院经手术治疗并经组织病理检查确诊的 OCH 患者 117 例 117 眼的临床资料,其中男 49 例,女 68 例;年龄 20 ~ 75 岁,平均 46.3 岁;患者均为单眼发病,其中右眼 61 例,左眼 56 例;病程 5 d ~ 25 年,平均 3.8 年。眼球突出者 74 眼,视力下降者 19 眼,复视者 9 眼,眼睑肿胀者 5 眼,眼眶影像学检查偶然发现者 10 眼。

### 1.2 主要仪器

VSK-VC-Y 标准对数视力表、YZ9 眼球突出计(中国苏州六六公司);ODM-2100S 眼科 A/B 型超声诊断仪(天津迈达医学科技有限公司);S2000 彩色多普勒超声成像(colour doppler imaging, CDI)诊断仪(德国 Siemens 公司);Discovery 750 HD 宝石能谱 CT、Discovery MR750 型 MRI(美国 GE 公司);TCM3000 往复电锯(瑞士 NOUVAG 公司);mPack 头戴式放大镜(德国 HEINE 公司)。

### 1.3 眼部检查及观察指标

患者分别于术前及术后 1、3、6、12 个月进行复查,接受视力、眼球突出度、眼球运动、眼眶扪诊、眼眶 A/B 型超声、CDI、CT 和 MRI 检查,比较手术前后视觉功能和眼眶形态学的改变。

### 1.4 手术方法

**1.4.1 前路开眶术** (1)皮肤切口 根据肿瘤的位置行眉弓下或内上方皮肤切口,打开眶隔,如肿瘤位于

肌锥外,可直接寻找肿瘤;如肿瘤位于肌锥内,则剪开肌间膜进入肌锥内,小心完整摘除肿瘤。如有粘连用剥离子分离肿瘤,切忌分离肿瘤基底部,防止损伤视神经、视网膜中央动脉等重要结构。肿瘤摘除后充分止血,分层对位缝合,加压包扎。(2)结膜入路 剪开外眦并切断外眦韧带下支,游离下睑;沿下穹隆部剪开结膜、筋膜,根据术前影像学图像,对位于肌锥外的肿瘤可直接寻找,如肿瘤位于肌锥内则剪开下直肌和内直肌(或外直肌)间的肌间膜,进入肌锥内,充分暴露术野,钝性分离脂肪,即可暴露肿瘤,分离肿瘤前端后用组织钳夹住肿瘤前 1/3,小心提拉并摘除;如有粘连,应直视下小心分离,以防损伤周围的重要组织结构。摘除肿瘤后压迫眼球止血,查无活动性出血后,缝合结膜及外眦皮肤切口,加压包扎。

**1.4.2 外侧开眶术** 由外眦角外侧水平切开皮肤及皮下组织,分离暴露外侧眶缘,去除外侧壁骨瓣,根据肿瘤位置切开眶外壁内侧骨膜,避开脂肪,进入肌锥内摘除肿瘤;检查无活动性出血后,将骨瓣复位,并用钛钉、钛板进行固定,逐层缝合骨膜、皮下组织及皮肤,加压包扎。

**1.4.3 外侧结合内侧开眶术** 由外眦部水平切开皮肤并剪开外眦,外侧开眶去除眶外壁骨块;内侧球结膜呈弧形剪开 180°,如肿瘤位于肌锥外,可直接将内直肌和眼球向颞窝牵拉,如位于内侧肌锥内应剪断内直肌,将内直肌向内侧牵拉,眼球向颞窝牵拉,以尽量扩大术野,肿瘤摘除后充分止血,骨瓣用钛钉、钛板进行固定。

### 1.5 术后处理及随访

术后常规监测视力,每 4 小时 1 次,共 3 d,肿瘤摘除后经充分止血仍有渗血者,术后需放置橡皮引流条 2 ~ 3 d。常规静滴抗生素和糖皮质激素 3 d,加压包扎 4 ~ 5 d,术后 7 d 拆除皮肤及结膜缝线。随诊方法分为患者复诊和电话随诊,患者术后 1、3、6、12 个月复查,以后每年复诊 1 次,至术后第 5 年,观察视力、眼球运动、瞳孔改变情况,记录术后并发症。

## 2 结果

### 2.1 本组术眼手术方式

9 眼眶前部肿瘤采用局部麻醉,108 眼采用全身麻醉。前路开眶皮肤进路占 16.24% (19/117),用于视神经上方、内上方肿瘤的切除;外眦切联合穹隆结膜

入路占 52.14% (61/117), 用于球后肌锥内, 视神经外侧、下方、外上、外下、内下方无明显粘连的肿瘤或肌锥外眼球周围肿瘤的切除; 外侧开眶占 30.77% (36/117), 用于肌锥内粘连明显或眶尖肿瘤的切除; 外侧结合内侧开眶占 0.85% (1/117), 用于视神经或内直肌内侧肿瘤的切除。

## 2.2 术后一般情况及随访

所有患眼均经一次手术完整摘除肿瘤, 术后经病理学证实为 OCH, 与术前诊断的符合率为 100%。术后随访 3 个月~5 年, 术后 1 年有 28 例失访。术后半年复查眼眶 CT 未见肿瘤残留和复发。

## 2.3 手术前后视力的改变

术前视力障碍者占 75.21% (88/117), 包括无光感者 2 眼, 光感~0.1 者 17 眼, 0.12~0.5 者 51 眼, 0.6~0.8 者 18 眼。另有 29 眼视力为 1.0 及以上。术后第 3 天视力不变者占 60.68% (71/117), 视力提高者占 30.77% (36/117), 视力不同程度下降者占 8.55% (10/117)。

## 2.4 手术前后眼球突出度及眼位变化

术前眼球突出者占 91.45% (107/117), 包括双眼突出度相差 1~2 mm 者 17 眼, 相差 3~5 mm 者 71 眼, 相差 6~8 mm 者 15 眼, 相差 9 mm 以上者 4 眼; 其中轴性眼球突出者 86 眼, 眼球突出并向一侧移位者 21 眼。术前眼球运动障碍者占 33.33% (39/117)。术前眶周可扪及肿物者占 9.40% (11/117), 未扪及肿物但眼球回纳有弹性阻力者占 73.50% (86/117)。术前眼球突出 107 眼中, 术后 1~6 个月患眼眼球与健眼相同者 78 眼, 较健眼轻度内陷 (1~2 mm) 者 21 眼, 明显内陷 (3~4 mm) 者 8 眼。术后眼球运动障碍或眼球移位者症状均完全缓解。

## 2.5 手术前后眼眶影像学表现

术前眼科 A/B 型超声探查, 呈现典型图像者占 94.44% (114/117), 3 眼因瘤体较小且位于眶尖部, 肿瘤后界显示不清。A 型超声典型图像表现为波峰较高且密集; B 型超声图像显

示病变呈圆形或类圆形, 边界光滑清楚, 内回声多而强且分布均匀, 轻度可压缩性, 部分可见肿瘤晕。76 眼行 CDI 检查, 瘤体内未见彩色血流信号者 55 眼, 仅有少量血流信号者 19 眼, 内回声偏低者 2 者眼, 肿物内部有星点状彩色血流。117 眼 CT 扫描均发现眶内肿瘤, CT 值平均为 +63 Hu, 增强者 23 眼, 可见灶状强化, 其中 78 眼眶尖部可见透明三角区, 39 眼眶尖部无透明三角区。眶内单一肿瘤者 115 眼, 多发性肿瘤者 2 眼。87 眼行眼眶 MRI 扫描, T1WI 肿瘤呈中信号, T2WI 肿瘤呈高信号, 增强扫描时呈斑片状强化, 视神经受压移位者 58 眼, 视神经走向正常者 29 眼 (图 1, 2)。术后 6 个月影像学复查无肿瘤残留和复发, 外侧开眶术后眼眶 CT 轴位可见眶外壁有骨质缺损 (图 3)。

## 2.6 术后并发症

术中出现眶内大出血者占 1.71% (2/117), 均为前路开眶, 肿瘤位于眼眶内上方, 与周围组织粘连严重, 可能与肿瘤滋养血管破裂有关; 早期上睑下垂者占 4.27% (5/117), 瞳孔向心性扩大者占 14.53% (17/117), 眼球运动障碍者占 16.24% (19/117), 均发生于外侧开眶术后, 眶尖部肿瘤较大, 与周围组织粘连紧密、术中损伤眶内运动神经、眼外肌和睫状神经节有关。术后 6 个月眶内出血吸收及上睑下垂均自行恢复者 5 眼, 瞳孔自行恢复者 14 眼, 复视消失者 18 眼, 出现永久性视力丧失者 1 眼, 出现永久性外展运动受限者 1 眼。

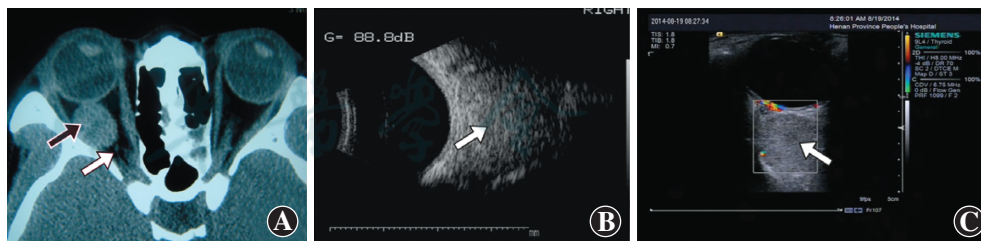


图 1 术前 OCH 患者 CT、B 型超声和 CDI 表现 A: CT 轴位可见右眼球后肌锥内类圆形占位性病变 (黑箭), 视神经受压移位, 肿瘤与眶尖间有正常脂肪 (白箭), 提示无明显粘连 B: B 型超声图像示右眼球后占位病变 (箭头), 呈类圆形、边界清楚, 内回声中等 C: CDI 显示肿瘤内无彩色血流信号 (箭头)

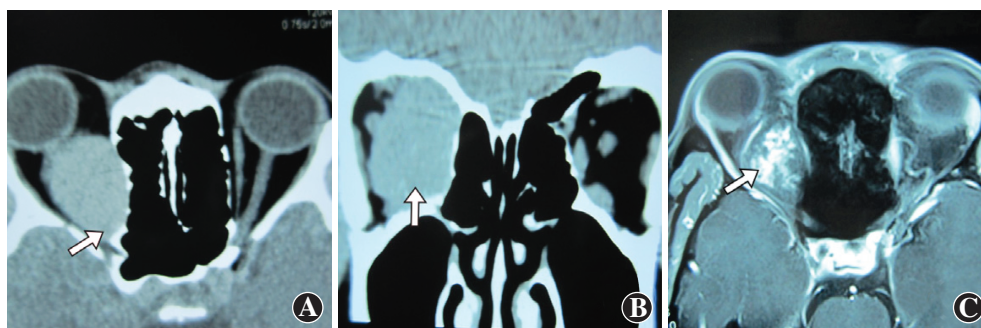


图 2 术前 OCH 患者 CT 和 MRI 图像 A: CT 轴位可见右眼球后肌锥内类圆形占位病变, 边界清楚, 肿瘤与眶尖无正常脂肪 (箭头), 提示明显粘连 B: CT 冠状位显示肿瘤较大 (箭头), 与视神经、内直肌分界不清 C: 脂肪抑制增强 T1 加权像 MRI 可见肿瘤呈类圆形, 为高信号、斑片状增强, 内直肌受压移位 (箭头)



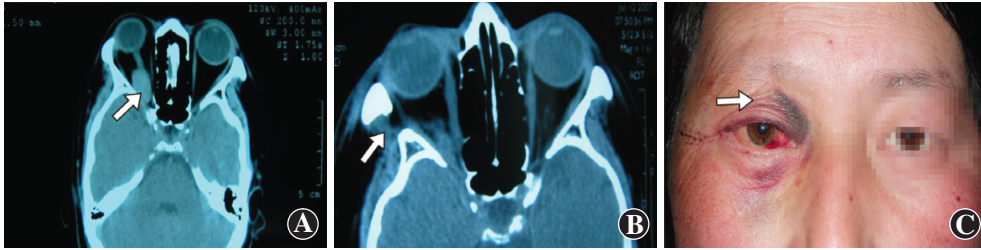


图3 OCH患者术前、术后CT图像及术后外观 A:术前CT轴位可见右眼眶尖部类圆形占位性病变(箭头),与视神经关系紧密,肿瘤与眶尖无正常脂肪,提示粘连严重 B:术后6个月CT轴位见眶外壁有骨质缺损(箭头),为外侧开眶术后改变,眶内占位性病变消失 C:术后合并眶内出血,外眦部皮肤切口愈合,眼睑皮下有淤血(箭头)

### 3 讨论

OCH 是一种错构瘤,由许多血管窦与纤维结缔组织间隔构成,有完整的纤维包膜,多发于中年女性,常为单眼发病,偶见双眼同时发病或一眶多瘤者<sup>[1]</sup>,临床表现为渐进性眼球突出和不明原因的视力下降,发生于眶尖部者仅表现为视力下降,易误诊为视神经炎或视神经萎缩<sup>[4]</sup>。本组有 10 例未见明显眼球突出,行眼眶检查时才偶然发现。有 39 例肿瘤位于眶尖部,长期挤压导致视神经萎缩。

#### 3.1 OCH 的定性诊断

根据患者病史、体征、影像学检查结果可对肿瘤性质做出准确判断。眼科 A 型和 B 型超声、CDI、CT 及 MRI 检查均可作为术前定性诊断的主要依据<sup>[5]</sup>。国内有学者利用放射性核素<sup>99</sup>Tc<sup>m</sup>标记红细胞放射核素显像技术,通过分析延迟相<sup>99</sup>Tc<sup>m</sup>聚集的程度可作出对 OCH 的诊断<sup>[6]</sup>。OCH 的 A 型超声典型图像表现为波峰较高且密集;B 型超声图像显示病变呈圆形或类圆形,边界光滑清楚,内回声多而强且分布均匀,轻度可压缩性,部分可见肿瘤晕,是诊断 OCH 较为准确的方法<sup>[7]</sup>。本组患者中 97.44% 的患眼超声检查影像典型 OCH 内血管窦血流速度缓慢,在 CDI 上有少量或无彩色血流信号,可与神经鞘瘤、炎性假瘤及恶性肿瘤相鉴别<sup>[8]</sup>。本研究中行 CDI 检查者 76 眼,诊断准确性甚至超过眼科 A 型和 B 型超声检查。CT 扫描对判断眼眶肿物的位置、大小、数目及其与周围组织的关系有重要价值,CT 征象为眶内高密度占位性病变,呈圆形或类圆形,边界清楚,多位于肌锥内,视神经外侧多见,可压迫视神经移位或压迫眼球壁变形;CT 值一般大于+55 Hu,眶腔多扩大<sup>[9-11]</sup>。眶内神经鞘瘤也有类似的 CT 征象,与 OCH 在 CT 上难以区别,可通过 B 型超声及 CDI 将进行区分,还可通过多期增强 CT 动态观察眼眶肿瘤血流情况加以鉴别。OCH 注射强化剂后增强明显或可呈灶状强化或渐进性增强,增强值大于+30 Hu;肿瘤的灶状强化是 OCH 特有的 CT 征象,具有定性诊断意义<sup>[9]</sup>。

MRI 为多参数成像,能更明确地显示肿瘤的位置、范围、边界和周围结构的关系,最重要的是能够显示肿瘤与视神经及视网膜中央动脉的关系,对手术进路的合理选择有重要参考价值<sup>[5]</sup>。MRI 动态增强扫描显示,OCH 的特征表现为渐进性增强或斑片状增

强,可与神经鞘瘤、炎性假瘤和淋巴管瘤等进行鉴别诊断<sup>[10]</sup>。

超声检查、CT 及 MRI 检查各具优势,三者的联合使用对 OCH 的术前定性、定位诊断具有重要意义,且对手术进路的选择有很大帮助。本研究所有病例术前均以此 3 种影像学特征作为依据采用不同的手术进路进行了精确治疗,效果满意。

#### 3.2 手术进路的选择

前路开眶是治疗眶前部肿瘤的主要方法,切口多位于眉弓下缘,瘢痕不明显,术野暴露良好。对于视神经上方、内上方的 OCH,选择眉弓下皮肤或内上方皮肤切口进路,完整切除肿瘤。外眦切开联合结膜入路切除 OCH 具有手术时间短、损伤小、恢复快、外观无可见瘢痕的优点,但其缺点是术野相对较窄,对术者的临床经验、手术技巧、应变能力均有较高的要求;其他性质的肿瘤一般不适合采取结膜入路<sup>[7,12]</sup>。结膜入路适用于肌锥内无明显粘连的 OCH,位于视神经外上、外侧、外下、下方及内下者,或肿瘤位于眼球周围,且无明显粘连者,瘤体最好在 1.5 cm 以上。

外侧开眶术可根据病变性质、位置、范围及深度采用不同的皮肤切口和骨瓣切开范围,是切除球后肿瘤的经典术式<sup>[5]</sup>,随着手术器械的改进,冷光源头灯和放大镜的实用使手术时间明显缩短,成功率提高,并发症减少。我们认为,对于眶尖肿瘤或肌锥内粘连明显的 OCH 以及结膜入路不能取出的肿瘤应改为外侧开眶术。本研究中有 2 例为结膜入路未能取出肿瘤而改为外侧开眶。外侧结合内侧开眶术适用于切除视神经或内直肌内侧的肿瘤,术中可将外眦剪开,扩大切口,充分将眼球拉向外侧颞窝;若肿瘤位于肌锥外、内直肌内侧,术中无需切断内直肌,可避免术后复视。本研究中有 1 例 OCH 位于肌锥外、内直肌内侧且紧靠眶尖,采取外侧结合内侧开眶术完整切除肿瘤,术后恢复良好。

前路、外侧开眶术及经结膜入路是切除 OCH 的经典术式。对于部分位置较特殊的 OCH,王毅等<sup>[13]</sup>采



取眶周皮肤切口的骨膜下入路成功切除肿瘤,并认为眼眶颞上、鼻下及眶底部等距骨壁较近且粘连不重的 OCH,或眶上裂附近的 OCH 可经骨膜下入路切除肿瘤。近年来,随着鼻内窥镜技术的广泛应用,对于眶尖部位于视神经内侧或内上方的 OCH,有学者采用经鼻内窥镜切除肿瘤,既减少眶尖部分离,又避免重要结构损伤,手术效果良好<sup>[14]</sup>。也有学者认为眶尖部 OCH 可考虑应用放射外科治疗,既可解除肿瘤对视神经的压迫,也可避免手术带来的并发症<sup>[15]</sup>。为保存视力,对于眶尖部粘连严重的 OCH, $\gamma$  刀治疗可能是最好的选择<sup>[1]</sup>。

### 3.3 术后并发症原因分析及预防

视力减退或丧失是 OCH 术后的严重并发症。本研究术后有 10 例患者视力下降,其中 1 例视力永久性丧失,其原因为肿瘤位于眶尖部视神经正下方,肿瘤较大,与视神经粘连严重,考虑为术中操作损伤视神经或视网膜中央动脉,引起血管断裂或痉挛,从而导致视网膜中央血管阻塞所致,术后及时治疗视力无恢复,因此对于体积大的 OCH 可先用尖刀片放出瘤体内部分血液或先行部分瘤体切除,使瘤体变小后再摘除,避免强行分离<sup>[16]</sup>。

上睑下垂、瞳孔改变和眼球运动障碍是 OCH 术后主要的并发症。眉弓下或内上方皮肤切口易损伤提上睑肌、眶上神经和滑车等重要结构,因此术中切开眶隔后应先寻找正常标志,再切除肿瘤。眶尖部粘连严重的病例分离时易造成眶尖部神经损伤,在处理包绕肿瘤表面的神经纤维时应轻柔剥离并用脑压板保护,以免剪断神经,一般术后 3~6 个月神经功能可自然恢复。本研究中术后早期发生上述并发症者肿瘤均位于眶尖部或位置较深,可能为术中损伤提上睑肌、眼外肌、眶内运动神经及睫状神经节所致。术后给予糖皮质激素、营养神经治疗和指导性眼外肌功能训练,至随访结束时仅少数患者遗留眼球运动受限和瞳孔改变等。

术中或术后眶内出血也是 OCH 术后常见并发症,多见于肿瘤粘连严重、瘤体较大的患者,可能与肿瘤滋养血管、周围血管破损有关,可采用压迫眼球止血、填塞止血海绵、放大镜直视下电凝止血、放置橡皮引流条及加压包扎等方法处理。本研究中 2 例出现眶内大出血,肿瘤均位于肌锥内、视神经内上方,瘤体摘除后经直视下双极电凝止血后仍有渗血,术中放置橡皮引流条,将其末端置于肿瘤床,再给予加压包扎,术后 2~3 d 活动性出血停止,拔出引流条,术后恢复良好。

为预防和减少并发症的发生,本研究中主要采取如下措施:(1)术前准确性、定位及选择适宜的手术

进路。(2)术者必须熟悉眼眶的局部解剖,手术操作细心、轻巧,尽量佩戴额戴式放大镜和冷光源头灯,在直视下操作。(3)手术中暴露术野适当,避免过度或持续牵拉眶内组织,如眼球、视神经、眼外肌等。(4)术中暴露肿瘤前极钝性分离前 1/3 后用组织钳牵拉,轻轻娩出肿瘤。如粘连严重,则先刺破肿瘤放血,扩大视野再钝性分离,娩出肿瘤;如肿瘤与视神经、眼外肌粘连紧密,则直视下用脑膜剪锐性分离,或完整切除,或部分切除。对于包绕视神经者宁可遗留肿瘤组织,也不宜使视神经过多暴露,以免损伤视神经及其营养血管。(5)术后应用抗生素、糖皮质激素及止血剂以预防感染,减轻术后炎症反应及出血。(6)进行加压包扎和术后视力监测,一旦光感消失,立即检查眼底并进行超声探查,紧急抢救;根据情况用脱水剂和/或血管扩张剂,必要时急诊手术打开眼眶,挽救视力。

### 参考文献

- [1] 宋国祥,张虹.海绵状血管瘤[M].宋国祥.眼眶病学.2版.北京:人民卫生出版社,2010:179-187.
- [2] 何彦津,宋国祥,丁莹.3476例眼眶占位性病变的组织病理学分类[J].中华眼科杂志,2002,38(7):396-398.
- [3] 李晓华,魏秋彩,丁行振,等.233例眼眶占位性病变的组织病理学分析[J].眼科研究,2008,26(9):701-703.
- [4] 肖利华.现代眼眶病诊断学[M].北京:北京科学技术出版社,2006:161-171.
- [5] 肖利华.眼眶手术学及图解[M].郑州:河南科学技术出版社,2000:248-253.
- [6] 张虹,张遵诚,丁莹,等.应用<sup>99</sup>Tc<sup>m</sup>标记红细胞放射核素显像诊断眼眶海绵状血管瘤[J].中国实用眼科杂志,2009,27(2):176-179. doi:10.3760/cma.j.issn.1006-4443.2009.02.029.
- [7] 肖利华,吴海洋,鲁小中,等.经结膜入路摘除肌锥内海绵状血管瘤[J].眼科研究,2002,20(1):55-58.
- [8] 赵红,宋国祥,高建民,等.眼眶肿瘤的彩色多普勒超声动力学检查及海绵状血管瘤的血流成像特征[J].中华医学超声杂志,2007,4(5):273-275.
- [9] 赵毅凯,杨振海,尹智.眼眶海绵状血管瘤与神经鞘瘤的CT鉴别诊断[J].中国实用眼科杂志,2009,27(10):1157-1159. doi:10.3760/cma.j.issn.1006-4443.2009.10.030.
- [10] 李文华,王滨,王振常,等.眼科影像学[M].北京:人民卫生出版社,2004:287-292.
- [11] 田艳明,肖利华,高晓唯,等.通过CT、MRI判断海绵状血管瘤97例眶内粘连程度分析[J].中国实用眼科杂志,2010,28(10):1102-1104. doi:10.3760/cma.j.issn.1006-4443.2010.10.017.
- [12] 周雷,崔建萍,章志扬,等.结膜入路摘除眶内海绵状血管瘤的临床分析[J].临床眼科杂志,2013,21(1):63-65. doi:10.3969/j.issn.1006-8422.2013.01.020.
- [13] 王毅,李月月,赵海萍,等.经骨膜下入路摘除眼眶海绵状血管瘤的疗效观察[J].中华眼科杂志,2013,49(8):679-684. doi:10.3760/cma.j.issn.0412-4081.2013.08.003.
- [14] Karaki M, Kobayashi R, Mori N. Removal of an orbital apex hemangioma using an endoscopic transtentorial approach: technical note[J]. Neurosurgery,2006,59(1 Suppl 1):159-160.
- [15] Wiwatwongwana D, Rootman J. Management of optic neuropathy from an apical orbital-cavernous sinus hemangioma with radiotherapy[J]. Orbit,2008,27(3):219-221. doi:10.1080/01676830802009770.
- [16] 吴中耀,颜建华,韩姬,等.209例眼眶海绵状血管瘤的诊断和手术治疗[J].中华眼科杂志,2006,42(4):323-325.

(收稿日期:2015-04-02)

(本文编辑:尹卫靖 刘艳)