

## · 病例报告 ·

## 伽玛刀治疗眼眶原发性静脉曲张一例

林婷婷 刘东 宋国祥 张宜培 周晓冬 徐德生

患者 男 13 岁 主因低头时右侧眼球突出,伴有眼眶疼痛一个月于 2003 年 5 月 25 日就诊。3 年前哭闹时曾有右眼球突出史,安静后眼球复位,无疼痛,未予诊治。

眼部检查:双眼矫正视力均为 1.0,眼前节及眼底未见异常。端坐位:眼外观正常,眼球突出度测量(Hertel):右眼 13mm,左眼 12mm,眶距 105mm,眼球各方向运动自如。血压表臂袋缠绕颈部,加压至 30mmHg 后:右眼球向前突出,突出度测量右眼 17mm,左眼 12mm,眶距 105mm,眼球外转受限,眶压(2+)。B 型超声检查,平卧时右眶中段外直肌外侧有一窄条无回声区,压迫右颈内静脉后无回声区明显扩大。平卧位 CT 示右眼外直肌外侧梭形高密度影,强化后可见肿物明显增强,并通过眶上裂与颅内海绵窦沟通。平卧位 MRI 示右眶外直肌外侧梭形占位病变(图 1,图 2)。诊断:右眼眶原发性静脉曲张。



图 1 T<sub>1</sub>WI 示右眶外直肌外侧梭形占位病变呈中低信号  
图 2 T<sub>1</sub>WI 呈高信号,病变内呈斑驳信号区,考虑为亚急性性出血  
图 3 T<sub>1</sub>WI 示病变消失  
图 4 T<sub>2</sub>WI 示病变消失

于 2003 年 5 月 29 日行伽玛刀治疗右眶内病灶。采用 Leksell 立体定向系统、1.5 T MRI 影像进行定位, Leksell GammaPlan 5.31 版软件设计剂量计划。利用 Leksell 23004B 型伽玛刀采取不同直径准直器,对病灶进行多等中心的适形照射。治疗剂量为:边缘剂量 18Gy,中心剂量 36Gy,50%等剂量线包绕病灶边缘。伽玛刀治疗后留院观察 1d,患者未出现头痛、眼痛、视力下降、结膜充血和斜视等不良反应。治疗后第 4 天检查,双眼外观正常,矫正视力 1.0。端坐位眼球突出度测量右眼 13mm,左眼 12mm,眶距 105mm,眶压正常,眼球运动无限制,眼底见视盘上缘不甚清楚,但未向前隆起。2003 年 8 月家属来电诉患者低头时右眼球突出消失。2004 年 2 月 10 日复诊,双眼矫正视力 1.0。端坐位见右眶上部稍内陷,眼球突出度测量右眼 11mm,左眼 12mm,眶距 108mm;颈部加压 30mmHg 后再测右眼 11.5mm,左眼 12mm,眶距 108mm。眼球各方向运动自如。因 MRI 检查不能采用带有金属材料的血压计进行颈部加压,遂采取右侧卧位以增高右眶内静脉压,摄片结果显示右眶内病变消失(图 3,图 4)。2006 年 7 月 27 日再次复诊,诉目前无自觉症状。双眼矫正视力 1.0,眼前节及眼底未见异常。端

作者单位:300211 天津,天津医科大学第二医院眼科,天津市眼眶病研究所(林婷婷 宋国祥 周晓冬);300211 天津,天津医科大学第二医院伽玛刀中心(刘东 张宜培 徐德生)

通讯作者:林婷婷,Email:ltt6123@126.com

坐位眼球突出度测量右眼 11.5mm,左眼 12mm,眶距 108mm,低头及压迫右颈内静脉眼球突出度无变化。B 超检查时压迫右颈内静脉前后也未见改变。

讨论 眼眶静脉曲张是发生于眶内的静脉畸形性扩张,静脉壁薄而有较大弹性。因多位于肌锥内,手术切除出血多,并发症较多,且术后易复发。特别是对于多血管或扭曲成团、范围较大的静脉曲张因夹杂有正常组织结构,切除甚为困难。Weill 等<sup>[1]</sup>曾报告 1 例,经颅开眶暴露畸形静脉,利用微圈栓塞获得成功。Rootman<sup>[2]</sup>采用外侧开眶暴露异常静脉,进行静脉造影,然后注入可控胶栓塞成形,予以摘除。以上两种手术不易操作,且破坏性较大。利用伽玛刀治疗颅内动、静脉血管畸形(AVM)已有 30 余年历史<sup>[3]</sup>,治疗后两年 AVM 的完全闭塞率为 80%~90%<sup>[4]</sup>。伽玛刀照射后组织学变化,河本<sup>[5]</sup>的研究结果:低流速 AVM 治疗后消失率明显高于高流速 AVM。眼眶静脉曲张是静脉的畸形性扩张,血流静止或甚为缓慢,对伽玛刀治疗的反应应该更为明显,在本例得到初步验证。

伽玛刀治疗效果需要时间来体现。本例患者治疗后随访三个月开始见效。3 年后检查体位性眼球突出消失,影像学检查颈部加压后畸形未再出现。表明采用伽玛刀治疗眼眶静脉曲张既能封闭畸形血管,又能保存正常视力,且不影响患者外观。伽玛刀利用放射线对人体的生物效应,使病变组织细胞发生坏死,达到治疗目的。伽玛刀对人体正常组织同样有破坏作用,照射不当,可发生白内障、角膜溃疡、青光眼、视网膜病变、玻璃体出血和视神经病变等<sup>[6]</sup>。但伽玛刀属于立体定向适形治疗,有经验的医生,定位准确性可达到 0.5mm,病变区大剂量照射,而正常组织剂量锐减,可避免发生放射并发症。本例畸形血管在外直肌和眶外壁之间,距重要结构有一定距离,定位时的体位同于治疗体位,观察 3 年,尚未见不良反应。目前,伽玛刀治疗方法还有待深入研究和推广。

## 参考文献

- 1 Weill B, Cognard C, Castaings, et al. Embolization of an orbital varix after surgical exposure. AJNR, 1998, 19: 921-923.
- 2 Rootman J. Vascular malformations of the orbit: hemodynamic concepts. Orbit, 2003, 22: 103-120.
- 3 Steiner L, Lindquist C, Steiner M. Radiosurgery. In: Symon L, eds. Advances and Technical Standards in Neurosurgery. New York: Springer-Verlag, 1992, 19-97.
- 4 潘力. 颅内动静脉畸形的伽玛刀治疗. 中国脑血管病杂志, 2005, 2: 49-54.
- 5 河本俊介. 脑动静脉畸形に対する radiosurgery の現況. 1996; 48: 129-141.
- 6 Langmann G, Pendl G, Klaus-Mullner, et al. Gamma-knife radiosurgery for uveal melanoma: 8-year experience. J Neurosurg, 2000, 93: 184-188; Leber KA, Bergloff J, Pendl G. Dose-response tolerance of the cranial nerves of the cavernous sinus to stereotactic radiosurgery. J Neurosurg, 1998, 88: 43-50.

(收稿时间: 2007-06)