

## 颈内动脉海绵窦瘘致眼球突出 1 例

王英<sup>1\*</sup>, 陈文霞<sup>1</sup>, 张华锴<sup>1</sup>, 魏佳乐<sup>1</sup>, 谭军<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 郑州工业应用技术学院 河南新郑

<sup>2</sup> 新乡医学院第三附属医院 河南新乡

**【摘要】目的** 探索颈内动脉海绵窦瘘致眼球突出的治疗经验。**方法** 总结我们医院神经内科 2021 年 5 月收治的 1 例颈内动脉海绵窦瘘致眼球突出病人的治疗经验。**结果** 患者外伤后逐渐出现双眼复视伴有视力障碍, 没有及时进行诊治, 导致病情逐渐进展, 表现为右眼肿胀明显, 伴有明显出血症状, 延误最佳治疗时机。**结论** 对于临床上因外伤或不明原因的眼球突出合并眼压高的患者, 临床医师应想到动静脉瘘的可能, 若及早完成血管造影明确诊断, 协助治疗。

**【关键词】** 颈内动脉海绵窦瘘; 脑血管造影; 眼球突出; 视力障碍

**【基金项目】** 河南省医学科技攻关计划项目(201602160); 新乡市科技创新人才计划项目(CXRC17003)

### Exophthalmos caused by internal carotid cavernous fistula: a case report

Ying Wang<sup>1\*</sup>, Wenxia Chen<sup>1</sup>, Huakai Zhang<sup>1</sup>, Jiale Wei<sup>1</sup>, Jun Tan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Zhengzhou Industrial Applied Technology College Henan Xinzheng, China

<sup>2</sup>The Third Affiliated Hospital of Xinxiang Medical College Henan Xinxiang, China

**【Abstract】Objective:** To explore the treatment experience of exophthalmos caused by internal carotid cavernous fistula. **Methods** the treatment experience of a patient with exophthalmos caused by internal carotid cavernous fistula in the Department of Neurology of our hospital in May 2021 was summarized. **Results** After trauma, the patient gradually developed binocular diplopia with visual impairment. Without timely diagnosis and treatment, the condition gradually progressed, manifested as obvious swelling of the right eye with obvious bleeding symptoms, delaying the best time for treatment. **Conclusion** For patients with ocular hypertension due to trauma or unexplained exophthalmos, the clinicians should think of the possibility of arteriovenous fistula, and assist in treatment if angiography is completed as soon as possible.

**【Keywords】** Internal carotid cavernous fistula; Cerebral angiography; Exophthalmos; Visual impairment

颈内动脉海绵窦瘘(internal carotid cavernous fistula, ICCF)是指颈内动脉海绵窦段的动脉壁或其分支发生破裂, 以致与海绵窦之间形成异常的动静脉交通[1]。由颈内动脉和(或)颈外动脉的硬脑膜支血管与海绵窦形成侧异常交通称为海绵窦硬膜动静脉瘘。临床上可出现搏动性突眼、球结膜充血、血管性杂音、耳鸣、眼肌麻痹、头痛、眼眶痛等症状, 严重时候会造成视力和视功能严重丧失。同时也是一种较常见的神经眼科综合征。很多人对颈内

动脉海绵窦瘘很陌生, 该病临床识别率低, 致残率高, 在解剖上由于眶颅静脉的特殊关系, 颈内动脉海绵窦瘘的症状和体征几乎都表现在眼部。因该病首诊于眼科者较多, 容易被误诊为其他疾病, 从而导致误诊、延误诊治, 引发一系列严重后果, 为引起大家的重视, 本文就 1 例颈内动脉海绵窦瘘患者的诊治情况报告如下。

#### 1 病例资料

患者男性, 49 岁, 农民, 以“视物成双、右眼

\*通讯作者: 王英, 女, 汉族, 主治医师, 研究方向: 脑血管疾病, 内科教学。

肿痛, 间断球结膜充血半年”为主诉入院。患者半年前因头颅外伤后逐渐出现视物成双, 发病时伴有右眼轻度疼痛、红肿, 间断有球结膜充血, 无头痛、头晕, 无恶心呕吐, 无眼花耳鸣, 未诊疗, 但视物成双及右眼肿胀进行性加重, 门诊以“双眼复视待查”收住我科。自发病来, 神志清, 精神一般, 饮食睡眠一般, 大小便基本正常, 体重无明显变化。既往体健。

入院查体: 血压 124/88mmHg 心肺腹未见异常。专科检查: 神志清, 精神一般, 右眼红肿突出, 右侧眼球外转部分受限, 右侧眼部及上颌部感觉减退, 右眼血管杂音。视力: 右手动/12cm, 左侧视力 1.0; 眼压: 右 38mmHg, 左 13mmHg; 右眼结膜血管扩张。双侧瞳孔等大等圆, 直径约 3.0cm, 光反射灵敏, 余颅神经检查未见异常。四肢肌力肌张力正常, 双侧病理反射阴性, 病理征阴性。

## 2 实验室检查

血常规、凝血五项、电解质、血糖、肝功能、肾功能、尿常规、粪常规未见明显异常。心电图: 窦性心律, rV2 递增不良。胸部正位片: 肺气肿, 右肺下野小结节。心脏彩超: 二尖瓣、三尖瓣轻度返流。颈部血管彩超: 双侧颈总、颈内动脉、椎动脉声像图未见明显异常。

## 3 影像学检查

眼部磁共振(海绵窦磁共振平扫+增强): 影像表现: 右侧海绵窦区可见增粗迂曲空血管影, 3D-TOF 示: 右侧海绵窦内呈不规则高密度影, 右

侧眼静脉明显增粗、迂曲, 管腔直径约 8.4mm, 右眼球明显突出, 右眼诸外肌稍增粗。增强后提示: 颈内动脉海绵窦段后壁可见与海绵窦相通。印象: 右侧颈内动脉海绵窦瘘; 右眼突出; 右眼诸外肌稍增粗(图 3)。

## 4 诊疗经过

患者完善眼部磁共振后, 诊断为颈内动脉海绵窦瘘, 与患者及家属沟通后行“DSA 全脑血管造影术”检查(图 4), 术后返回病房, 心电监护提示生命体征平稳, 穿刺部位敷料干燥无渗出, 足背动脉搏动好。专科查体: 神志清, 言语清晰流利, 高级智能活动正常, 右眼红肿突出, 视力同前, 右侧眼球外转部分受限, 右侧眼部及上颌部感觉减退, 右眼血管杂音; 右眼结膜血管扩张。双侧瞳孔等大等圆, 直径约 3.0cm, 光反射灵敏, 余未见明显异常。

患者诊断颈内动脉海绵窦瘘明确, 行“颈内动脉海绵窦瘘栓塞术”, 术后第二天患者自述右眼胀痛不适, 阳性体征: 穿刺部位敷料干燥无渗出, 右侧眼部疼痛红肿, 局部有淡黄色分泌物渗出。请眼科会诊: 考虑炎症改变; 给与红霉素眼膏涂抹, 氟米龙滴眼液联合盐水冲洗治疗, 患者经上述治疗后, 右眼胀痛较前好转, 轻度红肿, 黄色分泌物明显减少(图 5-6), 继续给与脱水、改善循环药物治疗; 嘱患者取头高脚低位, 增加眼部静脉回流, 适度增加活动量。患者经上述对症治疗, 病情好转, 康复出院, 随访 3 个月无不适。



图 1

图 2

图 3

图 4

注: 图 1: 患者双眼外眼像。右眼红肿、渗血; 图 2: 右眼球突出, 右眼结膜充血红肿明显, 伴有明显渗血; 图 3: 眼部磁共振: 右侧颈内动脉海绵窦瘘; 右眼突出; 右眼诸外肌稍增粗(图 3)。图 4: DSA 全脑血管造影术诊断颈内动脉海绵窦瘘。

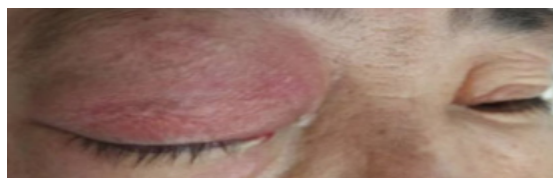


图 5

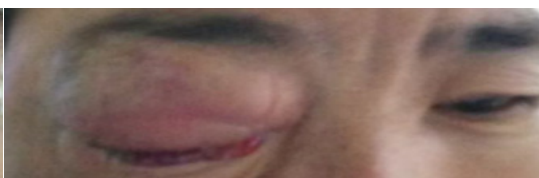


图 6

注: 图 5: 脑血管造影术后; 图 6: 颈内动脉海绵窦瘘栓塞术后, 患者右眼红肿较前减轻, 局部渗血较前明显减轻。

## 5 讨论

颈内动脉海绵窦瘘是由于血管病变或者外伤引起的颈内动脉与海绵窦之间的异常交通, 是一种比较少见的颅内血管疾病<sup>[2]</sup>。本病的病因分为自发性、外伤性、先天性, 其中以外伤性最常见, 多见于中青年男性且有头部外伤史, 发病时间不等, 主要与动脉壁的撕裂或者管壁挫伤有关<sup>[3]</sup>。其中 80% 的患者主要以眼部症状为突出表现。本例患者就诊时, 外伤已经半年, 逐渐出现眼部症状(眼球突出、视力受损), 未在意, 延误最佳治疗时机。

颈内动脉海绵窦瘘最常见的临床表现是结膜血管扩张和“红眼”<sup>[4]</sup>, 几乎每位患者都有, 是因为海绵窦静脉引流的特殊解剖结构和引流特点, 动脉血从高压区流向海绵窦, 窦内充满动脉血, 眼静脉在大量高压血的影响下而扩大, 从而导致静脉内的血液回流受阻并向前逆流, 故该患者出现突眼、结膜充血水肿等症状, 严重的会造成视神经萎缩, 出现视力障碍甚至失明。患者出现双眼复视由于海绵窦内压力较高, 导致通过的动眼神经、滑车神经、三叉神经受压, 从而出现复视等症状<sup>[5-6]</sup>。本文报道的患者由于外伤后逐渐出现双眼复视伴有视力障碍, 但患者未在意, 没有及时到正规医院进行治疗, 导致病情逐渐进展, 表现为右眼肿胀明显, 伴有明显出血症状<sup>[7-8]</sup>。

颈内动脉海绵窦瘘的诊断有赖于影像学检查, 可完善眼部彩超、眼部磁共振、CT 等, 患者通过上述检查不但可以发现眼部血管情况, 还可以观察眼部肌肉增粗, 上述检查可以准确发现颈内动脉的特异性表现, 对诊断意义重大。<sup>[9]</sup>若想确诊此病, 还需完善脑血管造影, 是确诊本病的“金标准”。通过 DSA 检查可以较好的显示瘘口的部位、大小、血流量的大小等, 对诊断治疗具有重要的作用<sup>[10]</sup>。本患者完善眼部磁共振及脑血管造影, 明确诊断为颈内动脉海绵窦瘘, 对于治疗及预后具有较好的指

导意义。

由于该病具有侵袭性病程, 致残率、致死率较高, 需要早期的积极治疗干预, 既往治疗是以颈内动脉结扎术为主, 缺点较多, 但是随着血管介入治疗和纤维脑血管外科的发展, 该病的治愈率已经明显提高, 目前针对该疾病的治疗方法较多, 比如: 弹簧圈、伽马刀治疗、外科手术切除颈内动脉海绵窦瘘、血管内介入栓塞治疗、夹闭瘘口等<sup>[11-13]</sup>。目的是为了闭塞瘘口, 保护血管的通畅性, 从而最大程度消除颅内杂音, 恢复神经功能<sup>[14]</sup>。就目前来说, 该病的首选治疗是血管内栓塞治疗<sup>[15-16]</sup>, 具有恢复快、治疗效果好等特点。该患者完善脑血管造影后诊断为颈内动脉海绵窦瘘, 且行“颈内动脉海绵窦瘘栓塞术”治疗, 患者右眼红肿、胀痛较前明显减轻, 右眼未再出现渗血。病情好转后要求出院, 随访 2 个月右眼症状明显好转。

本例患者病程迁延半年后才确诊, 错过最佳的治疗时机, 可能存在以下几个误诊的原因及给我们的启示: 1. 临床医师经验不足, 没有定期进行业务学习, 总结临床经验。2. 临床医师对病人查体不仔细, 很容易误诊为眼眶蜂窝织炎、结膜炎等眼科疾病, 患者因此会首次就诊于眼科。3. 一旦发现类似病例, 应及时行超声检查、磁共振、DSA 检查, 若高度怀疑颈内动脉海绵窦瘘, 需完善相关检查, 有助于明确这个疾病的诊断。4. 这个症状体征与病变部分分离。出现在病变对侧; 是不是同侧颅脑损伤? 此时需要临床医师丰富的经验及较强的理论知识去鉴别诊断。5. 若患者有头部外伤史, 眼球突出、肿胀充血、眼周听诊闻及吹风样的杂音, 临床医师都应想到动静脉瘘的可能, 若没有脑血管造影的禁忌症, 需及早完善血管造影方可明确诊断。6. 对于临床上不明原因的眼球突出合并眼压高, 临床医师都应该高度警惕这个疾病, 需要结合多种检查, 做到早发现、早诊断、早治疗。



## 参考文献

- [1] 冯超逸,陈伟民,汤建军,陈倩,田国红.双眼红肿伴视力下降 1 例[J].中国眼耳鼻喉科杂志,2021,21(S1):17-22.
- [2] Mergeani A, Popescu D, Laza C, et al. A review on endovascular techniques for treatment of direct post-traumatic carotid-cavernous fistula supported by case presentations[J]. *Maedica (Buchar)*, 2012, 7(4): 332 - 338.
- [3] 田敏,吕红彬,黄新文.颈内动脉海绵窦瘘误诊 2 例[J].泸州医学院学报,2012,35(05):522-523.
- [4] KOUICHI O, KURITA H, KONISHI Y, et al. White-eyed shunt[J]. *Cerebrovasc Dis*, 2003,15(3):234.
- [5] Ellis JA, Goldstein H, Connolly ES, et al. Carotid-cavernous fistulas [J]. *Neurosurg Focus*, 2012, 32(5): E9.
- [6] Williams ZR. Carotid-cavernous fistulae: a review of clinical presentation, therapeutic options, and visual prognosis[J]. *Int Ophthalmol Clin*, 2018, 58(2): 271 - 294.
- [7] 胡燕飞,全伟,张昊.海绵窦区硬脑膜动静脉瘘眼部表现的临床分析[J].中国实用眼科杂志,2007(02):193-194.
- [8] Lv X, Jiang C, Li Y, et al. Recovery of ophthalmoplegia associated with cavernous sinus dural arteriovenous fistulas after transvenous cavernous sinus packing. *Eur J Radiol*. 2010 Aug ;75(2):139-42.
- [9] 魏炜.颈动脉海绵窦瘘眼眶彩色多普勒超声检查临床意义探讨[J].国际眼科杂志,2010,10(07):1435-1436.
- [10] 周佳,陆琼.海绵窦区硬脑膜动静脉瘘致继发性青光眼一例[J].中华眼底病杂志,2013(03):322-323.
- [11] Chi CT, Nguyen D, Duc VT, et al. Direct traumatic carotid cavernous fistula: angiographic classification and treatment strategies. Study of 172 cases[J]. *Interv Neuroradiol*, 2014, 20(4): 461-475.
- [12] Henderson AD, Mille N R. Carotid-cavernous fistula: current concepts in aetiology, investigation, and management[J]. *Eye (Lond)*, 2018, 32(2): 164-172.
- [13] Lu X, Hussain M, Ni L, et al. A comparison of different transarterial embolization techniques for direct carotid cavernous fistulas: a single center experience in 32 patients[J]. *J Vasc Interv Neurol*, 2014, 7(5): 35-47.
- [14] Pülhorn H, Chandran A, Nahser H, et al. Case report: traumatic carotid-cavernous fistula[J]. *J Trauma Nurs*, 2016, 23(1): 42-44.
- [15] 紫寅,王朝华,谢晓东.颈动脉海绵窦瘘的血管内治疗[J].解剖与临床,2010,15(5):382-384.
- [16] 江中中,喻孟强,张明铭.血管内介入治疗创伤性颈动脉海绵窦瘘的策略及预后分析[J].创伤外科杂志,2020,22(10): 738-741.

收稿日期: 2022 年 3 月 23 日

出刊日期: 2022 年 5 月 31 日

引用本文: 王英, 陈文霞, 张华锴, 魏佳乐, 谭军, 颈内动脉海绵窦瘘致眼球突出 1 例[J]. 国际临床研究杂志, 2022, 6(3): 63-66.

DOI: 10.12208/j.ijcr.20220105

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS