

## · 临床研究 ·

## 玻璃体手术对内源性眼内炎的诊断及治疗

张艳琼 王文吉

**【摘要】** 目的 分析玻璃体手术对内源性眼内炎的诊断及治疗作用。方法 对 22 例内源性眼内炎患者的诊断治疗进行回顾性分析,随访视力及预后情况。结果 22 例患者中,21 例进行血或玻璃体液涂片、培养,阳性率 18 例,占 86%,其中细菌 6 例,真菌 11 例,1 例为混合感染。16 例有完整随访资料患者中,玻璃体手术成功 13 例,占 81.3%,其中 6 例获得功能成功。结论 玻璃体手术可以提高内源性眼内炎患者病原菌培养阳性率和视力预后。

**【关键词】** 内眼炎/诊断; 内眼炎/治疗; 玻璃体/外科学

中图分类号:R774.1 R779.63

**Vitrectomy in diagnosing and treating endogenous endophthalmitis** ZHANG Yan-qiong, WANG Wen-ji.  
Department of Ophthalmology, Shanghai EENT Hospital, Shanghai 200031, China

Corresponding author: ZHANG Yan-qiong, Email: yanqiongzhang401@yahoo.com.cn

**【Abstract】 Objective** To analyse the effect of vitrectomy in diagnosing and treating endogenous endophthalmitis. **Methods** The effects of treatment, prognosis and the final follow-up visual acuity of 22 patients (30 eyes) with endogenous endophthalmitis diagnosed in our hospital from Jan 2000 to Dec 2003 were retrospectively reviewed. **Results** In 21 patients who underwent blood or vitreous body smear and culture, 18 (86%) had a positive result, including bacteria in 6, fungi in 11, and mixed infection in 1. In 16 patients who had complete follow-up data, successful vitrectomy were performed on 13 (81.3%) including 6 with functional success. **Conclusion** Vitrectomy may improve the positive rate of culture and vision prognosis in patients with endogenous endophthalmitis.

**【Key words】** Endophthalmitis/diagnosis; Endophthalmitis/therapy; Vitreous body/surgery

内源性眼内炎是指细菌或真菌通过血液循环播散进入眼内,引起脉络膜、视网膜、玻璃体等眼内组织的炎症。1856 年就被认为是导致视力丧失的主要原因之一,占有眼内炎的 2%~8%<sup>[1]</sup>。目前,因为抗生素的广泛使用及各种侵入性诊断治疗技术的普及,该病的发生率有所增加。虽然临床诊断及治疗技术有了极大的提高,但仍有不少患者在初诊时常被误诊,以至耽误了最佳治疗时机。我们对 2000 年 1 月至 2003 年 12 月因内源性眼内炎进行玻璃体注药或玻璃体切割术的患者诊断、治疗以及随访资料进行了分析,现将结果报道如下。

## 1 对象和方法

### 1.1 对象

内源性眼内炎诊断标准为眼内感染且无眼外伤或眼科手术史。22 例内源性眼内炎患者中,双眼 8 例,单眼 14 例,共 30 只眼。男 11 例,女 11 例,平均年龄 39.4 岁(7~77 岁)。21 例进行血或玻璃体液涂片、培养,

1 例患者未作培养。

### 1.2 方法

所有患者全身使用抗生素或抗真菌药物,玻璃体腔内注射相应药物(去甲万古霉素 0.8 mg 和丁胺卡那霉素 400 μg 或去甲万古霉素 0.8 mg 和头孢他啶 2.25 mg 或二性霉素 B 5 μg)。2 例患者因全身情况差,未进行玻璃体手术,仅行玻璃体腔内注药。1 例患者并发球后脓肿,行眼内容剜除术。19 例患者进行经睫状体平坦部闭合式玻璃体切割术。如晶状体混浊影响手术操作则同时行晶状体切割术。手术中尽量切除所有玻璃体,1 例患者手术中发现视网膜脱离增生严重,无法展平视网膜,放弃手术,然后根据情况选择合适的眼内填充物。9 只眼仅行玻璃体切割术,9 只眼联合晶状体切除。长效气体填充 8 只眼,硅油填充 5 只眼,6 例患者行巩膜环扎术。手术前已行玻璃体内药物注射的,玻璃体手术中不再注射药物,否则在手术结束前玻璃体内注射去甲万古霉素 0.8 mg 和丁胺卡那霉素 400 μg(或头孢他啶 2.25 mg)、或二性霉素 B 5 μg,玻璃体内选择气体或硅油填充,在水气交换或气油交换后,从睫状体平坦部穿刺注入药物,药物剂量减少至

1/2~1/3。

疗效判断标准<sup>[2]</sup>:功能性成功指视力从手术前光感或手动提高到 0.02 或 0.02 以上;手术前数指提高到 0.1 或 0.1 以上;或较手术前提高 2 行视力表。解剖成功:恢复眼球结构,视网膜平复。

## 2 结果

涂片或培养阳性 18 例,占 86%,其中 1 例血培养阳性。18 例中细菌 6 例,占 33%,分别为金黄色葡萄球菌、迟缓爱德华菌、产气肠杆菌和弗劳地枸橼酸杆菌各 1 例,涂片阳性 2 例,革兰阳性杆菌和球菌各 1 例;真菌 11 例,占 61%,其中白色念珠菌 3 例,黑曲菌、浅白隐性酵母菌和放线菌各 1 例,涂片阳性 5 例;混合感染 1 例,占 6%,为表皮葡萄球菌和真菌的混合感染。

随访期:2~40 个月,平均 18.3 个月,2 例失访,1 例单纯玻璃体内注药,患者在 1 个月后因胰腺癌转移死亡。完成玻璃体手术且有完整随访资料患者共 16 例,手术前及手术后视力情况见表 1。16 例患者中,13 例手术成功,占 81.3%,其中 6 例,占 37.5%获得功能性成功,7 例占 43.8%为解剖成功。失败的 3 只眼 1 只眼无光感,1 只眼球萎缩,1 只眼因继发性青光眼行眼球摘除。

表 1 16 例玻璃体切割术患眼手术前后视力(只)

手术时间	无光感	光感	手动	数指	0.02~0.1	>0.1
术前	—	5	5	3	2	1
术后	3	—	—	6	1	6

注:“—”无

22 例患者中,18 例占 82%,存在全身易感因素。其中最多见的分别是上呼吸道感染乡村卫生院输液史(3 例),肿瘤手术后、口腔疾病和肝脏疾病(各 2 例)(表 2)。

表 2 22 例内源性眼内炎患者全身易感因素

全身易感因素	例数
上呼吸道感染乡村卫生院输液史	3
肿瘤术后	2
胰腺癌	1
多发性脊柱神经鞘瘤	1
口腔疾病	2
鹅口疮	1
拔牙后	1
肝脏疾病	2
肝硬化	1
肝肿大	1
感染性心内膜炎	1
刮宫后	1
结肠炎长期激素治疗	1
胃镜检查后	1
支气管扩张高热	1
糖尿病	1
溶血性贫血	1

## 3 讨论

内源性眼内炎是一类少见且对眼科医生具有挑战性的疾病,可发生于任何年龄,无性别差异。好发于静脉插管、长期全身使用抗生素、免疫功能抑制(获得性免疫缺陷综合征、糖尿病等)、近期行大手术、器官移植、怀孕或生产、进行泌尿生殖系统或牙科操作的患者<sup>[3]</sup>。内源性眼内炎早期诊断非常困难,有 16%~50%误诊率<sup>[4]</sup>,通过本组患者分析,我们发现该病初诊几乎均被误诊,常误诊为结膜炎、葡萄膜炎、急性视网膜坏死等,局部或全身使用激素,初起症状会好转,但一段时间后复发并加重。当患者存在上述全身易感因素,主诉眼前有漂浮物,视力下降,眼部检查发现葡萄膜炎的体征,玻璃体炎症细胞或脓团,视网膜有白色病灶,要高度警惕内源性眼内炎的可能,及时进行血、尿培养,眼部可行房水、玻璃体液培养,明确致病菌,对症用药。国外文献报道:内源性真菌性眼内炎发生在乡村卫生院静脉输液之后<sup>[5]</sup>,本组病例中有 3 例患者与之有相同的情况,病原菌可能通过污染的注射针头或输液进入血循环再进入眼内。

20%~60%内源性眼内炎眼部标本培养为阴性<sup>[4,6]</sup>,本组患者阳性率较高为 86%,其中 1 例内源性真菌性眼内炎患者,在未行眼内药物灌注时切除部分玻璃体送涂片结果为阴性,但将靠近视网膜表面致密的混浊团切除送检时找到霉菌。另外 1 例患者 1 只眼进行玻璃体手术取玻璃体涂片及培养皆为阴性,另 1 只眼行二切口巩膜穿刺,不灌注,仅切除靠近视网膜的致密混浊部分送涂片及培养,结果为白色念珠菌。真菌性内源性眼内炎通常是从内层脉络膜向视网膜、玻璃体发展,形成视网膜下、视网膜内及玻璃体内脓肿,脓肿内含有真菌及炎症细胞。因此,单纯玻璃体穿刺涂片及培养结果常常为阴性,为提高病原菌检出的阳性率,可将靠近视网膜的脓团切除后即刻送涂片及培养,可以显著地提高阳性率。因此,玻璃体手术用于内源性眼内炎患者可获得满意的标本,明确致病菌,为药物治疗提供依据。Frelich 等<sup>[6]</sup>报道 1 例内源性眼内炎患者通过房水行多聚酶链反应(PCR)分析,明确致病菌为 *Neisseria* 脑膜炎球菌,本组病例中有 1 例患者的玻璃体标本进行 PCR 分析,诊断为真菌。PCR 可以大量扩增细菌或病毒的 DNA,这项技术对于全身及眼部标本培养为阴性的患者特别有价值,可提高准确性,为治疗提供帮助,对于发现少见菌种特别有效<sup>[7]</sup>。

内源性眼内炎的治疗需结合特殊的临床病史和眼部情况,全身使用抗生素或抗真菌药物是必须的。细菌

性眼内炎,可以联合玻璃体内及球旁注射抗生素;真菌性眼内炎,可以玻璃体内注射二性霉素 B。这种方法通常用于早期内源性真菌性眼内炎,由于二性霉素 B 穿透力差,且会引起结膜坏死,故不主张球旁注射<sup>[8]</sup>。当玻璃体大量混浊,视网膜有弥漫性浸润,视力下降到手动以下时,需要进行玻璃体手术。玻璃体手术的目的在于去除病原体、内外毒素、混浊的玻璃体,解除视网膜牵引,取足够量的玻璃体用于培养<sup>[5]</sup>。对玻璃体手术后气体或硅油填充的患者,玻璃体腔内药物注射的量需要减少,根据我们的临床经验,1/2~1/3 的量可有效控制感染且无明显视网膜毒性,注药后 6 h 内需要患者变换体位避免药物在局部聚积。Wong 等<sup>[9]</sup>, Timothy 等<sup>[7]</sup>报道只有 33%~40%的内源性眼内炎患者获得数指或以上的视力。本组患者有完整随访资料的 16 例中,手术成功率达到 80%以上,成功的患者均获得数指或以上的视力;约 40%的患者获得功能性成功,其中 6 例患者视力达到 0.2 以上。说明随着玻璃体手术的进步,尽早认识并诊断此病,及时进行全身药物治疗及玻璃体手术治疗,可挽救大部分患者的视力。

#### 4 参考文献

- Okada AA, Johnson RP, Liles WC, et al. Endogenous bacterial endophthalmitis; report of a ten-year retrospective study. *Ophthalmology*, 1994, 101:832-838.
- Ryan SJ, Allen AW. Pars plana vitrectomy in ocular trauma. *Am J Ophthalmol*, 1979, 88:483-486.
- Chee SP, Jap A. Endogenous endophthalmitis; ocular manifestation of systemic disease. *Curr Opin Ophthalmol*, 2001, 12: 464-470.
- Binder MI, Chua J, Kaiser P, et al. Endogenous endophthalmitis; an 18-year review of culture-positive cases at a tertiary care center. *Medicine*, 2003, 82:97-105.
- Chowdhury T, Jalali S, Majji A, et al. Fungal endophthalmitis after a single intravenous administration of presumably contaminated dextrose infusion fluid. *Retina*, 2000, 20:262-268.
- Frelich VS, Murray DL, Goei S, et al. Neisseria meningitidis endogenous endophthalmitis; use of polymerase chain reaction to support an etiologic diagnosis. *Pediatr Infect Dis J*, 2003, 22:288-290.
- Timothy LJ, Susannah JE, Elizabeth MG, et al. Endogenous bacterial endophthalmitis; a 17-year prospective series and review of 267 reported cases. *Surv Ophthalmol*, 2003, 48:403-420.
- Flynn HW. The clinical challenge of endogenous endophthalmitis. *Retina*, 2001, 21:572-574.
- Wong JS, Chan TK, Lee HM, et al. Endogenous bacterial endophthalmitis; a East Asian experience and a reappraisal of a severe ocular affliction. *Ophthalmology*, 2000, 107: 1483-1490.

(收稿日期:2004-06-30)

(本文编辑:韦纯义)

## · 消息 ·

### 全国眼底病临床继续医学教育学习班通知

中华眼底病杂志编辑部将于 2005 年 10 月中旬在四川大学华西医院举办“全国眼底病临床继续医学教育学习班”。学习班将邀请全国知名专家授课。授课主要内容:(1)荧光素眼底血管造影;(2)吲哚青绿血管造影;(3)光相干断层扫描技术在眼底病临床诊断中的应用;(4)视觉电生理检查的基本原则;(5)视网膜血管病变;(6)糖尿病视网膜病变;(7)黄斑病变及老年性黄斑变性的光动力治疗;(8)眼底肿瘤;(9)眼底病激光治疗;(10)玻璃体视网膜手术;(11)神经眼科学等。学习班结束统一颁发国家级继续医学再教育学分证书。学习班免收培训费,欢迎全国眼科医师报名参加。学习班录取通知书将于 2005 年 8 月底发出。报名时请正楷书写报名者的姓名、性别、年龄、职称、工作单位、邮政编码及详细的通信地址、联系电话、Email 地址,寄至成都市国学巷 37 号四川大学华西医院:中华眼底病杂志编辑部,邮政编码:610041,电话:028-85422535,传真:028-85577707, Email: cjoofd@mail.sc.cninfo.net 或 cjoofd@yahoo.com.cn。欢迎通过电子邮件报名。

本刊编辑部

### 第八届全国眼科激光学术会议征文

为进一步交流激光医学在眼科基础和临床应用方面的新进展,推动我国眼科激光医学的发展,经中华医学会激光医学分会批准,全国眼科激光学组拟于 2005 年 9 月中旬在沈阳召开第八届全国眼科激光学术会议。届时大会将组织专题讲座和讨论,内容丰富,会议将给予继续教育学分。

会议征文要求:(1)未在正式刊物上发表的有关激光在眼科基础研究、临床研究和临床经验总结等内容的文章,均可参加本次会议交流;(2)要求论文摘要及全文各一份(格式为目的、方法、结果和结论四部分),写明文章题目、作者姓名、单位、详细地址、邮编及联系电话, A4 纸打印,并按 Word 格式输入软盘,将软盘及打印稿一并寄来。欢迎以电子邮件方式投稿。请在信封及稿件上注明“会议征文”。征文截稿日期为 2005 年 5 月 31 日。

投稿寄沈阳市和平区南京北街 155 号中国医科大学附属第一医院眼科陈蕾收,邮编 110001, Email: leichen51@hotmail.com, 联系电话/传真:024-23252375。大会将组织医疗产品展览会,欢迎各厂商参加。

中华医学会激光医学分会眼科激光学组