

## 内源性眼内炎 28 例报告

梁凌毅<sup>1</sup>, 林晓峰<sup>1</sup>, 袁钊辉<sup>1</sup>, 林爱华<sup>2</sup>, 杨 晓<sup>1</sup>  
(中山大学 1. 中山眼科中心; 2. 卫生统计学教研室, 广东 广州 510060)

**摘 要:**【目的】寻找内源性眼内炎的临床特点、评价治疗效果、分析预后相关因素。【方法】对 28 例 28 只眼内源性眼内炎的病案资料进行回顾性分析, 统计其临床特点、原发感染灶、全身合并疾病、眼部并发症、病原学检查、治疗方法和效果, 对预后相关因素进行统计学分析。【结果】内源性眼内炎右眼发病稍多于左眼; 呼吸道是最常见的原发感染灶; 玻璃体取材培养阳性率明显高于其他取材部位。白内障和视网膜脱离是最常见的并发症。积极治疗后仅 13 只眼 (46.4%) 感染控制、视力提高, 这些患者从起病到就诊间隔平均为  $(3.8 \pm 2.5)$  d, 其余患者平均为  $(10.1 \pm 5.0)$  d, 差异有显著性意义 ( $P = 0.002$ )。内源性眼内炎预后与年龄、有无全身系统性疾病、有无玻璃体注药、有无玻璃体手术无关 ( $P > 0.05$ ); 与疾病类型相关, 前段型预后优于其他类型 ( $P < 0.05$ )。【结论】内源性眼内炎是一种严重危害视功能的眼科急症, 及早就医、病变局限在眼前段者预后较好。及时诊断、全身和局部强效的抗菌素联合激素应用是治疗的关键。

**关键词:** 内源性眼内炎; 并发症; 治疗; 预后

中图分类号: R77

文献标识码: A

文章编号: 1672-3554(2004)01-0085-04

## Report of 28 Cases with Endogenous Endophthalmitis

LIANG Ling-yi<sup>1</sup>, LIN Xiao-feng<sup>1</sup>, YUAN Zhao-hui<sup>1</sup>, LIN Ai-hua<sup>2</sup>, YANG Xiao<sup>1</sup>  
(1. Zhongshan Ophthalmic Center, 2. Statistics Department, SUN Yat-sen University, Guangzhou 510060, China)

**Abstract:**【Objective】To investigate the clinical features, therapeutic effects and prognostic factors of endogenous endophthalmitis. 【Methods】Twenty-eight cases (28 eyes) of endogenous endophthalmitis were reviewed. The clinical features, primary infection foci, predisposing disease, complications, etiologic examination, therapeutic options and effects were analyzed. 【Results】The right eye was easier to be affected than the left eye. The respiratory tract is the most common source of infection. The positive rate of culture was highest in vitreous than that in others. Complicative cataract and retinal detachment were the most common complications. The control of infection and visual improvement were achieved in only 13 eyes (46.4%). These patients received treatment  $(3.8 \pm 2.5)$  days after the onset of endophthalmitis, much earlier than others ( $P = 0.002$ ). The prognosis was relevant to the type of disease. The anterior type had better prognosis than posterior type and mixed type ( $P < 0.05$ ). There were no significant relation between the prognosis and the age, predisposing systemic disease, vitreous antibiotic administration and vitrectomy ( $P > 0.05$ ). 【Conclusion】Endogenous endophthalmitis is a vital ocular emergency. Early diagnosis and effective systemic and local administration of antibiotic are of significant value. The anterior type is prone to have better outcome than the others.

**Key words:** endogenous endophthalmitis; complication; treatment; prognosis

[J SUN Yat-sen Univ (Med Sci), 2004, 25(1):85-88]

内源性眼内炎是临床上由于不多见、容易误诊 而治疗效果不理想、极易致盲、甚至可能导致眶蜂

收稿日期: 2003-10-05

作者简介: 梁凌毅 (1973-), 女, 广东广州人, 主治医师. E-mail: lingyiliang@21cn.com

窝织炎、眼球穿孔、败血症等严重并发症的一种眼科急症,国内仅见个案报道。为加深对本病的认识,现对我院 1998 年至 2002 年间收治的 28 例内源性眼内炎的病案资料进行回顾性研究,分析其临床特征,报告如下。

## 1 对象和方法

### 1.1 一般资料

我院自 1998 年至 2002 年共收治内源性眼内炎 28 例(28 只眼),占同期住院所有眼内炎的 17.0%。其中男 17 例,女 11 例,男女比例 1.5:1。年龄 2 个月~59 岁,平均年龄( $26.3 \pm 2.7$ )岁,15 岁以下儿童患者 13 例(46.4%),15 岁以上成人患者 15 例(53.6%)。均为单眼发病,其中右眼 16 例,左眼 12 例,右眼与左眼发病的比例为 1.3:1。28 例患者治疗前视力无光感~0.3,治疗后视力无光感~0.6,从起病到就诊并接受有效时间为(2~20)d,平均( $7.4 \pm 5.2$ )d。

内源性眼内炎的诊断标准为<sup>[1]</sup>:可排除眼部外伤或手术史而出现的感染化脓性葡萄膜与视网膜炎症。根据发病部位可分为前段型、后段型和全眼球型。28 只眼中,前段型 7 例(25%),表现为角膜后沉着物(KP),前房积脓,玻璃体混浊较轻;后段型 9 例(32.1%),表现为玻璃体积脓、部分可见视网膜脓性渗出病灶,前房反应较轻;全眼球型 12 例(42.6%),表现为前房和玻璃体积脓。感染控制的标准为:眼部症状减轻或消失;眼内积脓进行性减少;虹膜或玻璃体腔出现新生血管。

所有病例接受裂隙灯、眼底镜、眼压、眼部 B 型超声检查了解眼部情况;通过眼底血管荧光造影(FFA)和血清免疫学检查(如 RF、HLA-B27、HLA-DR、HLA-DW 等)进一步排除非感染性葡萄膜炎,并接受详细的全身检查以及必要的辅助检查如胸片,血液生化,血液、尿液、大便常规等以寻找感染的原发病灶和是否存在其他系统性疾病。其中 7 例在发热时取血做细菌和真菌培养,17 例取眼内液(房水、玻璃体液)做细菌和真菌培养。

### 1.2 治疗方法和效果

所有病例一经诊断为内源性眼内炎即予静脉点滴抗生素[头孢唑林成人 4~5 g/d,儿童按 50 mg/(kg·d);妥布霉素成人 240 mg/d,儿童按 4 mg/(kg·d)]和糖皮质激素(地塞米松),其中 2 例

因怀疑为真菌性眼内炎,静脉点滴抗真菌联合抗菌素药物且无合用地塞米松;所有病例眼局部频繁点滴抗生素(怀疑真菌感染者联合点滴抗真菌眼水)、糖皮质激素和散瞳眼水。其中 16 例接受玻璃体腔注药 0.1 mL(含头孢唑林 2.25 mg 或妥布霉素 0.4 mg 或咪康唑 20  $\mu$ g),其中 15 例接受玻璃体切除术。经过全身和局部使用足够剂量的抗炎、抗感染治疗后,13 只眼(46.4%)视力提高、感染控制;12 只眼(42.9%)感染控制,但视力不提高;其余 3 只眼(1.1%)感染向眼外扩散、发展为眶蜂窝织炎、角膜溃疡穿孔、眼球萎缩、完全丧失视功能。

### 1.3 研究项目

统计内源性眼内炎患者的性别、年龄分布、眼别比例、临床表现特点、各种取材培养阳性率的比较、治疗效果。对与预后可能相关的因素:从起病到治疗的时间进行 *t* 检验;对年龄、是否合并全身疾病、是否接受玻璃体注药或玻璃体手术与预后的关系用 Fisher's 确切概率法进行检验;对不同疾病类型对预后的影响通过卡方分割合并方法进行 Fisher's 确切概率法检验,检验水准  $\alpha = 0.05$ 。

## 2 结 果

### 2.1 临床特点

所有病例均无眼部手术或外伤史,发生伴有眼红、痛的急性视力下降。眼部检查可见前房积脓、玻璃体积脓或视网膜脓性渗出。起病前或起病时能查出合并有其他内科疾病或机体抵抗力处于低下水平者有 16 例(57.2%),其中肝炎 8 例,糖尿病 4 例,女性患者中处于月经期发病的 4 例,麻疹 1 例(小儿),高血压 1 例。能找到原发感染病灶的共 19 例(67.9%),最多见为呼吸道感染(包括上呼吸道感染、支气管炎、肺炎)8 例(28.6%);其次为口腔感染(牙龈炎、龋齿)4 例(14.3%);泌尿系感染(尿道炎、肾脓肿)4 例(14.3%);皮肤感染 1 例(3.6%);淋巴结炎 1 例(3.6%);中耳炎 1 例(3.6%)。其余 9 例(32.1%)未能找到原发感染病灶。发病前或发病时合并体温升高者 19 例(67.9%),血象白细胞升高者 20 例(71.4%)。7 例血液培养和 1 例房水培养均阴性,17 例玻璃体液培养中 5 例(29.4%)阳性。

### 2.2 并发症

并发白内障 20 只眼(71.4%),继发视网膜脱

离 10 只眼 (35.7%), 继发青光眼、继发角膜炎各 2 只眼 (7.1%), 继发脉络膜脱离、眶蜂窝织炎、眼球萎缩各 1 只眼 (3.6%)。

### 2.3 预后相关因素分析

将感染控制且视力提高视为预后良好 (表 1)。就诊时间: 从起病到就诊的平均时间预后良好的 13 例患者为  $(3.8 \pm 2.5)$  d, 其余 15 例患者为  $(10.1 \pm 5.0)$  d, 两者差异有显著性意义 ( $t=3.9$ ,  $P=0.002$ )。②病变类型: 前段型患者治疗效果较好, 其预后与其余两型相比差异有显著性意义 ( $P=0.029$ )。后段型预后与全眼球型预后相比, 两者差异无显著性意义 ( $P=0.397$ )。预后与患者年龄、有无合并其他全身系统性疾病以及治疗上有无采用玻璃体腔注药或手术无统计学上的相关关系 ( $P$  均  $> 0.05$ )。

表 1 治疗效果及预后相关因素分析  
Table. 1 Analysis of prognostic factors

| Prognostic          | Good prognosis<br>(eyes) | Bad prognosis<br>(eyes) | $P$     |
|---------------------|--------------------------|-------------------------|---------|
| Age(y)              |                          |                         |         |
| < 15                | 7                        | 9                       | 0.943   |
| > 15                | 6                        | 6                       |         |
| Systemic Disease    |                          |                         |         |
| with                | 9                        | 7                       | 0.276   |
| without             | 4                        | 8                       |         |
| Vitrectomy          |                          |                         |         |
| yes                 | 7                        | 8                       | 0.988   |
| no                  | 6                        | 7                       |         |
| Vitreous injection  |                          |                         |         |
| yes                 | 7                        | 9                       | 0.094 3 |
| no                  | 6                        | 6                       |         |
| Types <sup>1)</sup> |                          |                         |         |
| anterior            | 6                        | 1                       | 0.029   |
| posterior           | 4                        | 5                       |         |
| pan                 | 3                        | 9                       |         |

(Fisher's exact test) 1) By chi-square division test, the difference in prognosis between posterior type and pan type is not statistically significant. The difference in prognosis between anterior type and posterior type, between anterior type and pan type are both statistically significant. The difference between anterior type and the combination of the other two types is statistically significant via Fisher's exact test

## 3 讨论

### 3.1 发病趋势

内源性眼内炎临床上较少见, 国内未见系统报道, 但其发病率呈逐年上升趋势<sup>[2]</sup>。我们总结的 28 例患者中有 21 例是近 2 年发病的。这可能与近年细菌耐药性增强以及侵入性诊断与治疗手段的广泛应用有关, 本院收治的儿童患者中有部分曾因发热在外院使用静脉留置针头。

### 3.2 鉴别诊断

内源性眼内炎在临床上应与非感染性葡萄膜炎鉴别, 前者通常眼部刺激征和眼内脓性渗出更重, 常合并体温升高、白细胞升高, 能找到原发感染灶, 而 FFA、血清免疫学检查无特异性发现。本组 28 例患者通过以上检查临床上可以排除非感染性葡萄膜炎。

### 3.3 临床特点

眼别比例: Annabelle 等<sup>[3]</sup>报告内源性眼内炎右眼发病率为左眼的 2 倍, 这是由于右颈动脉从右无名动脉发出的分支较直, 且较接近心脏。本院右眼与左眼的发病比例为 1.3:1, 右眼稍多于左眼。全身情况和原发感染灶: 内源性眼内炎患者多免疫力低下, 本院的 28 例患者中, 能找到全身系统性疾病占 57.2%, 其中肝炎是最常见的导致免疫力低下的原因, 在 10 例成年女性患者中, 4 例处于月经期发病。国外<sup>[3]</sup>内源性眼内炎患者中最常见的全身因素为糖尿病和慢性肾功能不全, 这种差异与发展中国家与发达国家疾病构成比的差异相符合。内源性眼内炎的致病菌来源于身体其他部位的感染灶, 经血循环破坏血眼屏障进入眼内, 引起严重的化脓性葡萄膜炎。本院 28 例患者中能找到原发感染灶的占 67.9%, 其中呼吸道是最常见的感染源, 其次为口腔、泌尿系感染, 因此对内源性眼内炎患者应进行详细的系统体检和必要的辅助检查了解有无合并其他系统疾病和寻找感染源, 并在治疗眼部病变同时予以相应处理。

病原学检查: 临床怀疑为内源性眼内炎的患者应尽量在未用药前取材作病原学检查和药物敏感试验以明确诊断和指导用药。但我们的病原学诊断率较低, 这与患者往往就诊前已经在外院使用过抗生素和取材部位有关, 由厌氧菌或毒血症导致的眼内损害也是培养阳性率低的原因之一<sup>[4]</sup>。在各个取材部位中, 由于玻璃体的“培养基”样作用, 其培养阳性率明显高于其他部位。真菌感染是内源性眼内炎的重要病原, 国外统计<sup>[1]</sup>约占内源性眼内炎的 50% 以上, 且预后较差。但本组患者仅 1 例确诊为

真菌感染(该患者伴有糖尿病、足癣),由于真菌感染和细菌感染临床上有时可合并存在、表现不典型,而且病原学检查诊断率较低,估计在预后差的患者中有部分漏诊的真菌性眼内炎。并发症:本组患者最常见的并发症为白内障和视网膜脱离。对摘除的内源性眼内炎眼球进行病理检查发现视网膜血管内有多处脓性和菌性栓子,导致视网膜局部缺血、裂孔形成,玻璃体内纤维增殖牵拉也是造成视网膜脱离的原因。

### 3.4 治疗

取材后应立即全身和眼部应用强效的抗菌素,在此基础上联合激素治疗,以控制感染、减轻由炎症导致的眼内损害和纤维增殖。由于内源性眼内炎患者机体免疫力水平较低,更应严格观察激素不良反应,对怀疑真菌感染者一般不用激素治疗。头孢唑林联合妥布霉素静脉点滴及局部点眼强效、抗菌谱广,可作为在培养未出结果前的经验性用药。

玻璃体注药和玻璃体切除术在本病治疗中的作用和手术时机一直存在争议<sup>[2, 5]</sup>。许多学者认为由于内源性眼内炎患者的血眼屏障已经受损,药物更容易到达眼内组织,通过全身用药即能达到较理想的眼内药物浓度<sup>[2, 6, 7]</sup>。我们的观察发现患者的预后好坏与是否行玻璃体注药和玻璃体切除术无统计学上的相关关系,这与 Wong 等<sup>[2]</sup>的研究结果是相一致的。目前内源性眼内炎的报道例数较少,有关玻璃体注药和玻璃体切除术的治疗作用和手术时机有待对较大宗病例和更长时间的观察评价。

### 3.5 预后

目前内源性眼内炎的治疗效果仍不理想<sup>[2, 3]</sup>,这是由于一方面患者多数免疫力低下,另一方面,病原学检查阳性率低导致用药一定程度的盲目性。上述病例中只有 46.4% 感染控制、视力提高,

这些患者从起病到就诊的平均时间为  $(3.8 \pm 2.5)$  d,而感染向眼外扩散,视功能丧失的 3 例患者就诊时病史均在 10 d 以上。另外,病变的类型和预后相关,前段型者预后优于后段型和全眼球型者,这与眼前段的血眼屏障通透性高于血视网膜屏障<sup>[4]</sup>,药物的局部浓度较高有关;其次,由于房水循环和更新较快,眼前段的病原体能更快地被清除。因此,及早就诊,特别是在病变仍局限在眼前段时给予强有力的全身和局部治疗对控制感染、预防并发症、提高视力预后极为重要。

### 参考文献:

- [1] 古洵清. 感染性葡萄膜炎[A]. 见:李凤鸣. 眼科全书[M]. 北京:人民卫生出版社,1996. 2135-52.
- [2] Wong J S, Chan T K, Lee H M, et al. Endogenous bacterial endophthalmitis an east Asian experience and a reappraisal of a severe ocular affliction[J]. Ophthalmology, 2000, 107(8):1483-91.
- [3] Annabelle A, Donald J. Endogenous endophthalmitis. Foundations of clinic ophthalmology[M]. USA, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1999. 3120-48.
- [4] Greenwald M J, Wohl L G, Sell C H. Metastatic bacterial endophthalmitis: a contemporary reappraisal[J]. Surv Ophthalmol, 1986, 31(2):81-101.
- [5] Okada A A, Johnson P J, Liles W C, et al. Endogenous bacterial endophthalmitis report of a ten-year retrospective study[J]. Ophthalmology, 1994, 101(5): 832-8.
- [6] Shrader S K, Band J D, Lauter C B, et al. The clinical spectrum of endophthalmitis: incidence, predisposing factors, and features influencing outcome[J]. J Infect Disease, 1990, 162(1):115-20.
- [7] 张少冲,高汝龙,胡洁,等. 玻璃体切除术后的化脓性眼内炎[J]. 中山医科大学学报, 1998, 19(4): 292-3.

(编辑 刘清海)

· 简 讯 ·

## 陈竺指出要关心和重视生命伦理

中国科学院副院长陈竺院士日前在上海举行的学术专著《生命伦理学》首发式和学术报告会上指出,生命伦理极其重要,我国生命科学工作者和医药卫生工作者都要关心和重视生命伦理问题。目前,特别要开展一些密切结合实际的调查研究,为制订政策和立法提供参考。陈竺院士认为,许多研究课题立项前必须要经过伦理评估,研究和试验过程中要接受伦理监督,课题完成后还要通过伦理审查。他期待中国的生命伦理研究和实践,能取得更多更大的成绩,发出更多的声音,为世界生命伦理学的发展作出自己应有的贡献。《生命伦理学》论述了人类基因组、胚胎干细胞、克隆、转基因动植物以及器官移植、辅助生殖、临终关怀、安乐死、知识产权保护、卫生资源分配等人们关心的伦理问题,陈竺院士为该书撰写了序言。

(记者 黄辛)来源:科学时报 2003-12-29