

# 1 例白内障术后眼眶蜂窝织炎合并眼内炎患者的病例分析

韩芙蓉<sup>1</sup>, 刘妍<sup>1,2</sup>, 赵环宇<sup>1</sup>, 李荔<sup>1\*</sup>

(1 首都医科大学附属北京同仁医院药剂科, 北京 100730; 2 航空总医院药剂科, 北京 100012)

【摘要】目的: 分析白内障术后眼内炎的常见致病菌以及抗感染药物的选择。方法: 根据指南, 结合患者病情, 分析临床药师参与1例白内障术后眼内炎患者的药学监护点。结果: 临床药师可以从药物剂量调整、血药浓度监测、不良反应监测等方面对患者进行药学监护。结论: 临床药师参与临床治疗实践, 有利于更好地保障患者用药的安全、有效、经济、适宜。

【关键词】眼内炎; 药学监护; 临床药师

【中图分类号】R777.5; R95

【文献标志码】A

【文章编号】1672-3384(2015)04-0088-03

doi:10.3969/j.issn.1672-3384.2015.04.022

## Case analysis for a patient with post-operative orbital cellulitis and endophthalmitis

HAN Fu-rong<sup>1</sup>, LIU Yan<sup>1,2</sup>, ZHAO Huan-yu<sup>1</sup>, LI Li<sup>1\*</sup>

(1. Department of Pharmacy, Beijing Tongren Hospital, Capital Medicine University, Beijing 100730, China; 2. Department of Pharmacy, General Hospital of China Aviation, Beijing 100012, China)

【Abstract】Objective: To analyze the common pathogenic bacteria of endophthalmitis and the selection of anti-infective drugs. Methods: According to the guidelines and patients' condition, the pharmaceutical care conducted by clinical pharmacist on a patient with post-operative orbital cellulitis and endophthalmitis was analyzed. Results: Clinical pharmacist can provide pharmaceutical care in the aspects of dose adjustment, blood concentration monitoring and adverse effects. Conclusion: Clinical pharmacist can take part in the clinical treatment so as to ensure the safety, effective, economic and suitable application of medications.

【Keywords】endophthalmitis; pharmaceutical care; clinical pharmacist

白内障术后眼内炎是白内障手术最严重的术后并发症之一, 其发生率约为1.3%<sup>[1]</sup>。虽然并不常见, 但一旦发生, 治疗和处理极为棘手。在早期诊断后<sup>[2]</sup>, 若治疗不规范, 可能导致部分患者的视力难以恢复, 因此其治疗方案的制定已成为眼科临床工作中急需解决的问题。临床药师通过对1例眼内炎患者的药学监护, 分析总结了白内障术后急性细菌性眼内炎的常见致病菌、治疗原则、方案及抗菌药物的选择, 以指导今后的临床药学监护。

### 1 病历摘要

患者, 男性, 81岁, 60 kg, 因“右眼胀痛、肿胀、视物模糊3 d, 加重半天”于2014年6月8日入院。

病史: 3 d前, 右眼白内障术后1 d余右眼

胀痛、视物模糊, 未诊治。半天前, 上述症状加重伴右眼肿胀, 急诊至我院检查后诊断为“右眼眶蜂窝织炎, 右眼眼内炎”, 建议住院治疗, 为求进一步诊治, 急诊以“右眼眶蜂窝织炎”收入我院。否认高血压、心脏病史, 否认肝炎、结核、疟疾病史, 否认糖尿病、脑血管疾病、精神疾病史, 否认外伤、输血史, 否认食物、药物过敏史, 否认家族性遗传病史, 否认烟、酒、药物依赖等不良嗜好。

入院后查体, 体温36.5℃, 呼吸20次/分, 心率95次/分, 血压126/75 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa)。神清, 精神弱, 右眼部伤口敷料少量渗出, 右眼睑红肿、皮温高, 结膜高度水肿、充血, 部分突出于睑裂外, 角膜全浑浊, 上皮水肿。听诊双肺呼吸音清, 未闻及干湿啰音, 腹软无压痛, 下肢无水肿。

【收稿日期】2015-06-11

【作者简介】韩芙蓉, 女, 主管药师, 研究方向: 临床药学与合理用药, Tel: (010) 58268186, E-mail: hfrwj@sina.com

【通讯作者】\*李荔, 女, 副主任药师, 研究方向: 医院药学, E-mail: shenniu5@sina.com

辅助检查:WBC  $11.56 \times 10^9/L$ , N% 84.81%, L% 7.02%, BNP 1 154.1 pg/mL, 钾 3.7 mmol/L, 钠 124.2 mmol/L, 无机磷 0.8 mmol/L。入室 ECG: 心房颤动, 心室率 95 bpm。入室血气: pH 7.46,  $PO_2$  104 mmHg,  $PCO_2$  32 mmHg,  $SpO_2$  98%。

入院诊断:右眼眶蜂窝织炎;右眼内炎;右眼继发性青光眼;双眼人工晶体植入状态。

## 2 药物治疗过程

患者右眼白内障术后出现右眼眶蜂窝织炎,右眼眼内炎。初始治疗方案给予注射用头孢曲松钠 2 g qd 抗感染,同时给予妥布霉素地塞米松眼膏联合妥布霉素地塞米松滴眼液滴右眼局部抗感染治疗。6月9日全麻下行“右眼内容剜除术”,术中脓液涂片示:白细胞多量、G+球菌大量、G-杆菌少量,根据涂片结果术后加用注射用盐酸万古霉素 1 g ivgtt q12h,6月11日停用注射用头孢曲松钠,单用万古霉素抗感染,6月11日万古霉素血药谷浓度测定为  $15.2 \mu g \cdot mL^{-1}$ ,遂调整万古霉素剂量为 0.5 g ivgtt q8h,患者全身和眼部症状好转,6月16日停用万古霉素,改为莫西沙星片 0.4 g qd po,6月20日患者眼内炎基本控制,停用莫西沙星。

## 3 分析与讨论

### 3.1 眼眶蜂窝织炎、眼内炎的病原学

欧洲白内障与屈光外科医师学会(European society of cataract and refractive surgery, ESCRS)指南<sup>[3]</sup>指出导致白内障术后眼内炎发生最常见的致病菌为凝固酶阴性葡萄球菌,占33%~77%,金黄色葡萄球菌占10%~21%, $\beta$ -溶血链球菌、肺炎链球菌及 $\alpha$ -溶血链球菌占9%~19%,革兰阴性菌,如绿脓杆菌占6%~22%,真菌(念珠菌、曲霉菌、镰刀菌)占8%,这和正常眼表、眼附器菌群相符。我国眼科手术后眼内炎的病原菌以表皮葡萄球菌最多见,也有金黄色葡萄球菌、链球菌、肠球菌、革兰阴性杆菌。眼眶蜂窝织炎常见病原菌为肺炎链球菌、流感嗜血杆菌、卡他莫拉菌、金黄色葡萄球菌、厌氧菌、化脓性链球菌、外伤后偶有革兰阴性杆菌<sup>[4]</sup>。

### 3.2 白内障手术围术期预防用抗感染药物的选择

《关于白内障围手术期预防感染措施规范化的专家建议》<sup>[5]</sup>指出,在白内障围手术期运用广谱抗菌药滴眼液是减少术后眼内炎的重要措施。目前临

床应用的主要药物氟喹诺酮类滴眼液,具有较好的广谱抗菌活力、较小的毒性和良好的药物动力学,是美国和日本最常用的眼科围手术期预防用药<sup>[6]</sup>。

### 3.3 白内障术后眼内炎抗感染药物选择及给药方式

《我国白内障术后急性细菌性眼内炎治疗专家共识(2010年)》<sup>[7]</sup>指出:当发生白内障术后眼内炎时除了相关实验室检查、外科手术等处理措施外,常采用前房抗生素灌洗、抗生素玻璃体内注射的方式进行辅助治疗。药物选择及药物配备方法:

①选用万古霉素(每瓶0.5 g)、头孢他啶(每瓶1 g);②溶解:从50 mL的生理盐水瓶中吸取5 mL用于溶解药物,得到溶解原液;③稀释:用余下的45 mL生理盐水稀释5 mL溶解原液(稀释10倍),得到溶解稀释液,浓度为万古霉素( $10 g \cdot L^{-1}$ )、头孢他啶( $20 g \cdot L^{-1}$ );④应用方式:得到的溶解稀释液将用于不同的治疗方案:分别吸入1 mL注射器中,各0.1 mL(玻璃体内注射);分别吸入1 mL注射器中,各1 mL加入500 mL眼用平衡盐液或其他眼用灌注液中,行前房灌洗、玻璃体内灌注。

眼内炎最适合的玻璃体注射用药方案:① $10 g \cdot L^{-1}$ 万古霉素0.1 mL+ $20 g \cdot L^{-1}$ 头孢他啶0.1 mL;② $10 g \cdot L^{-1}$ 万古霉素0.1 mL+ $4 g \cdot L^{-1}$ 阿米卡星0.1 mL;③ $10 g \cdot L^{-1}$ 万古霉素0.1 mL+ $22.5 g \cdot L^{-1}$ 头孢他啶0.1 mL。将上述配制方法的溶解稀释液吸入1 mL注射器中,0.1 mL玻璃体内注射<sup>[7]</sup>。

本例中患者为白内障术后右眼眶蜂窝织炎合并眼内炎,考虑玻璃体腔注射抗感染药物无法到达眼眶部位,因此万古霉素采用静脉滴注的给药方式。

### 3.4 治疗结果

通过手术去除感染灶及13 d抗感染治疗,患者病情稳定,感染得到控制。

### 3.5 药学监护

在对该名患者的药学监护过程中,临床药师重点监测以下几方面的内容:①患者抗感染的疗效,通过监测患者的症状、体征、血常规、炎症指标变化,评价患者抗感染疗效;②监测患者肾功能和万古霉素血药浓度结果,结合患者肌酐清除率和血药浓度测定结果,调整患者万古霉素用药剂量;③监测患者是否出现不良反应如肾功能异常、中性粒细胞减少、静脉炎、皮疹等;④万古霉素用药过程中,重点监测患者的浓度和给药速度,确保万古霉素的浓度不大于0.5%,输注时间大于60 min。

#### 4 小结

白内障术后眼内炎常常对患者的视力带来致命后果,为降低其发生率,可于白内障围手术期予广谱抗菌滴眼液如氟喹诺酮类滴眼液,术前冲洗泪道,对于高龄、糖尿病、外伤、独眼等特殊病例可酌情使用全身抗菌药作为预防措施<sup>[5]</sup>,临床药师应协助医师,参与预防用药、病原菌追踪、抗感染方案制定等工作,尤其应在手部卫生、眼药水及眼药膏的应用方法等方面对患者进行教育,以保证患者得到最适宜治疗。

#### 【参考文献】

- [1] 美国眼科学会. 眼科临床指南. 中华医学会眼科学分会 译 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 257-302.
- [2] 李凤鸣. 中华眼科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 3083-3085.
- [3] European Society of Cataract and Refractive Surgeons. ESCRS Guidelines on prevention, investigation and management of post-operative endophthalmitis[OL]. [http://www.es CRS.org/vienna2011/programme/handouts/ic-100/ic-100\\_barry\\_handout.pdf](http://www.es CRS.org/vienna2011/programme/handouts/ic-100/ic-100_barry_handout.pdf)
- [4] 中华人民共和国卫生部医政司, 卫生部合理用药专家委员会. 国家抗微生物治疗指南 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012.
- [5] 中华医学会眼科学分会, 白内障和人工晶状体学组. 关于白内障围手术期预防感染措施规范化的专家建议 (2013 年) [J]. 中华眼科杂志, 2013, 49(1): 76-78.
- [6] Inoue Y, Usui M, Ohashi Y, et al. Preoperative disinfection of the conjunctival sac with antibiotics and iodine compounds: a prospective randomized multicenter study[J]. Jpn J Ophthalmol, 2008, 52(3):151-161.
- [7] 中华医学会眼科学分会, 白内障和人工晶状体学组. 我国白内障术后急性细菌性眼内炎治疗专家共识 (2010 年) [J]. 中华眼科杂志, 2010, 46(8): 764-766.

## 临床药师参与 1 例硝苯地平与氟康唑联用引起低血压的药学实践

吴晓鹏<sup>1</sup>, 李祚勇<sup>2</sup>, 李璐<sup>3\*</sup>

(1. 深圳市宝安区松岗人民医院药剂科, 深圳 518105; 2. 赣南医学院第一附属医院药学部, 赣州 341000; 3. 深圳市第二人民医院药学部临床药学科, 深圳 518035)

**【摘要】目的:** 探讨硝苯地平与氟康唑联用引起低血压的发生机制及处理方法, 避免类似相互作用再次发生。**方法:** 通过分析临床药师参与的 1 例高血压合并真菌感染患者经硝苯地平与氟康唑联合治疗后出现低血压, 进行用药分析排查。**结果:** 三唑类抗真菌药和钙离子通道阻断剂合用存在药物间的相互作用, 可使钙通道拮抗剂的血药浓度升高, 导致血压下降。**结论:** 临床药师与医生组成治疗团队, 能更好地保障患者的用药安全。

**【关键词】** 高血压; 钙拮抗剂; 硝苯地平; 氟康唑; 相互作用

**【中图分类号】** R969.3

**【文献标志码】** A

**【文章编号】** 1672-3384(2015)04-0090-03

doi:10.3969/j.issn.1672-3384.2015.04.023

## Clinical pharmacists practice for pharmaceutical care: a case report of hypotension induced by combined use of nifedipine combination with and fluconazole cause hypotension

WU Xiao-peng<sup>1</sup>, LI Zuo-yong<sup>2</sup>, LI Lu<sup>3\*</sup>

(1. Department of Pharmacy, Shenzhen Songgang people's Hospital of Baoan District City, Shenzhen 518105, China; 2. Department of Pharmacy, First Affiliated Hospital of Gannan Medical College, Ganzhou 341000, China; 3. Department of Pharmacy, Shenzhen Second People's Hospital, Shenzhen 518035, China)

**【Abstract】Objective:** To investigate the cause and treatment of hypotension induced by combined use of nifedipine and fluconazole to avoid the recurrence of similar interactions. **Methods:** Medication analysis was conducted in one case with hypertension and fungal

[收稿日期] 2015-03-02

[作者简介] 吴晓鹏, 男, 药师, 学士, 研究方向: 临床药学, Tel: (0755)29909423, E-mail: wxp198611@163.com

[通讯作者] \*李璐, 女, 硕士, 主管药师, 研究方向: 临床药学、医院药学, Tel: 15013507557, E-mail: gdlulu84@126.com