

痤疮丙酸杆菌性眼内炎

王文伟

【摘要】 痤疮丙酸杆菌性眼内炎是白内障术后最常见的慢性厌氧菌性眼内炎。本文就其临床特征、诊断及治疗作一简要综述。

【关键词】 痤疮丙酸杆菌；细菌，厌氧；眼内炎

随着白内障摘出与人工晶状体手术的普遍开展，白内障术后的眼内炎越来越受到人们的关注。有关细菌性及霉菌性眼内炎的诊断及治疗国内外报道甚多，而对厌氧菌引起的眼内炎的诊断及治疗未予足够的重视。本文就白内障术后最常见的痤疮丙酸杆菌(*Propionibacterium acnes*, *P. acnes*)所引起的迟发性慢性眼内炎作简要综述。

一、*P. acnes* 眼内炎的临床表现及特征

P. acnes 性术后慢性眼内炎是公认的白内障术后并发症，也是厌氧菌性眼内炎中最常见的一种慢性眼内炎。*P. acnes* 是革蓝阳性、无芽孢的多形杆菌，在培养基内生长非常缓慢。1978 年 Forster 报道第一例 *P. acnes* 培养阳性的病例^[1]。1986 年 Meisler 等^[2]报道了白内障术后数周至数月出现的慢性肉芽肿性葡萄膜炎，厌氧菌培养及电镜检查证实为 *P. acnes* 感染。其临床特征为在晶状体周边囊袋内可见白色斑块。其他临床表现有结膜充血、角膜后壁沉着物及玻璃体炎，与其他眼内炎所不同的是前房积脓不太常见。

P. acnes 嗜好晶状体囊，因晶状体囊与外界隔绝，具有厌氧菌生长所需的乏氧环境，适宜其缓慢生长。Clark 等^[1]报道 36 例 *P. acnes* 眼内炎患者，32 例(89%)可见囊袋内白色病灶，4 例为慢性肉芽肿性炎症。所有患者均有结膜充血及玻璃体炎症，大部分有 KP(81%)。前房积脓为 31%，较急性眼内炎所报告的 85% 明显少。Winward 等^[3]报道 22 例培养证实为 *P. acnes* 眼内炎患者，除 2 例急性发作外，其余 20 例表现为典型的迟发发作、肉芽肿性葡萄膜炎、人工晶状体囊袋内白色斑块、慢性病程及反复发作等特征。由于 *P. acnes* 性眼内炎早期颇似术

后无菌性炎症，其难捉摸的临床特征及对类固醇的良好反应常导致延误诊断。

易于复发是 *P. acnes* 眼内炎患者另一特征，由于 *P. acnes* 隔绝在囊袋内，对类固醇又有良好的反应，常造成炎症消退的假象，待 *P. acnes* 繁殖到一定程度炎症又可复发，而在晶状体囊袋内的药物浓度达不到足以杀灭微生物的浓度，这是造成眼内炎反复发作的主要原因。

Kouyoumdjian 等^[4]报告一例患有糖尿病、高血压、房颤的 79 岁男性患者，左眼行白内障及人工晶状体植入术顺利，术后 9 个月视力自 0.6 降至 0.3，除查及视乳头水肿及黄斑囊样水肿外，未见眼内炎症，曾用类固醇治疗。术后一年视力继续下降，此时见后囊与人工晶状体之间有白色斑块，玻璃体中度炎症，视盘水肿加重，疑为 *P. acnes* 眼内炎。用玻璃体切割术去除人工晶状体及囊处的白色斑块，在囊袋内旋转人工晶状体，使其进入未受损的囊袋区。玻璃体切割液培养阴性，白色斑块用苏木精及伊红染色显示为 *P. acnes* 的球杆菌。这是第一例首先以视乳头水肿为特征的 *P. acnes* 眼内炎，以前鲜见类似报道。

二、实验室诊断

P. acnes 通常存在于毛发囊、眼睑、泪小管及结膜囊内。它厌氧，但能耐受微量氧气，可发酵产生乳酸、酒精和酯类使之成为丙酸。它能适应多种复杂环境使慢性感染不受免疫系统的攻击。*P. acnes* 的细胞壁免受中性粒细胞和巨噬细胞的降解^[2,5]。该微生物还能抑制 T 细胞激活，此两机制使它具有慢性感染的性质。

(一)房水及玻璃体培养

由于 *P. acnes* 生长缓慢并需最适宜的厌氧条件，用常规的房水及玻璃体培养方法通常培养不出，

需用血琼脂或硫乙醇酸钠液体培养基(thioglycolate broth)在厌氧条件下培养^[2],平均培养时间为 8~10 天,一般需 14 天左右。

(二)聚合酶链反应(PCR)

Buggage 等^[6]报告 25 例迟发性眼内炎患者。房水光镜检查阳性率 0%,玻璃体培养阳性率 24%。用 PCR 检测房水及玻璃体阳性率分别为 84% 及 92%。有一例 78 岁男性患者,右眼白内障摘出及人工晶状体植入手术顺利,术后 3 个月视力 20/25,玻璃体混浊,诊断为玻璃体炎。患者眼前节无闪光,虹膜无血管扩张,人工晶状体无沉积,玻璃体混浊(+++),患眼对类固醇无反应。作右眼诊断性玻璃体切除,部分玻璃体标本作霉菌、需氧菌及厌氧菌培养,剩下作细胞病理检查,所有培养均为阴性。乃将玻璃体上清液与未染的细胞切片送国立眼科研究所检查,玻璃体切片用姬姆萨及革蓝染色,免疫组化染色 T 细胞、B 细胞及巨噬细胞,在一些巨噬细胞的胞浆内见革蓝阳性成簇杆菌,用 30 号针抽取巨噬细胞吞噬的细菌作 PCR 检测,证实为 *P. acnes* 感染。

三、治疗

白内障术后 *P. acnes* 性眼内炎的治疗较为棘手,可供选择的治疗方法有下列几种:

(一)眼内注射抗生素

对于 *P. acnes* 性眼内炎不同的作者几乎均首选眼内注射抗生素治疗^[1,3,7,10],且确有仅在眼内注射抗生素治疗成功的报道。但 Winward 等^[3]报道 22 例 *P. acnes* 眼内炎患者,其中 2 例表现为急性眼内炎,经眼内注射抗生素后未再复发,而 20 例表现为迟发性眼内炎的患者中,8 例最初仅用眼内注射抗生素治疗,7 例复发。Clark 等^[1]报道 36 例患者,12 例仅用眼内注射抗生素全部复发。Jonas^[8]报告 3 例患者于白内障术后 2 周至 3 个月出现囊袋内灰白色混浊、前房炎症及玻璃体炎。局麻下作角膜缘 1mm 切口,将灌洗针插入前房,分离晶状体囊与人工晶状体之间的环形粘连,在 30 ml 的 Ringer 液内加入庆大霉素 0.12mg/ml、万古霉素 0.03mg/ml,3 例患者的炎症分别于 2 天、10 天、2 周消退,视力分别为 16/20、14/20 和 20/20。随诊 5 个月~1 年,认为清洗囊袋及人工晶状体作为首选疗法可使手术尽量减小到最低程度,避免玻璃体切割术的并发症。Aldave 等^[7]认为直接向囊袋内注入适量抗生素,其药物浓度较采用玻璃体及前房内注射高。但 *P. acnes* 等慢性生长的微生物很难用一次注射来消灭,

因此 Owens 等^[5]提出,在首次注射抗生素后 2~4 天应重复注射,计 3 次。至于囊袋内一次性注入的抗生素量能否达到足以完全消灭此微生物的浓度尚不清楚。Abreu 等^[10]认为 *P. acnes* 存在于炎症细胞内,普通抗生素难以达到该浓度,当遇到疑似病例时,可采取先作前房穿刺取 0.1ml 房水,抽取其中 0.025ml 作 PCR,再取 0.075ml 作细菌及真菌培养,然后即口服克拉霉素(clarithromycin),一种可满意穿入炎症前房并进一步集中在中性多形核及巨噬细胞核内的抗生素,若 PCR 检测结果为 *P. acnes*,则予以进一步治疗包括囊袋内冲洗,玻璃体切割等,效果较好。

(二)眼内注射抗生素联合前房注入纯氧气及口服抗生素

Owens 等^[5]报道 3 例 *P. acnes* 眼内炎患者,自囊袋注入克林霉素(0.1ml 的氯化钠中含 450 μ g 克林霉素)共 3 次,2~4 天一次,100% 过滤氧气注入前房,其中 2 例术后口服先锋霉素 IV 10 天,另一例除囊袋内注入克林霉素外还注入庆大霉素 200 μ g、地塞米松 360 μ g,术后局部滴用抗生素及高压氧治疗。经治疗,3 例患者炎症均消退,视力分别为 20/30,手动,20/20。其中 1 例视力差考虑为克林霉素引起的视网膜毒性反应。作者认为此方法的优点在于可在门诊手术室进行,免除了玻璃体切割术,保留了人工晶状体。作者提倡 100% 的过滤氧气作为补充治疗以减少厌氧菌的代谢活力。

(三)玻璃体切割联合眼内注射抗生素

此法用于仅行眼内注射抗生素治疗而反复发作的患者。Clark 等^[1]和 Aldave 等^[7]报道该法复发率为 50%。

(四)玻璃体切割、眼内注射抗生素及晶状体囊次切除

此法的优点是切除局限性斑块状病灶,使囊袋留有足够的空间支持人工晶状体,避免了人工晶状体置换或去除所引起的手术并发症,还可使视力早日恢复。Clark 等^[1]报告首选此法治疗 14 例患者,2 例复发。Aldave 等^[7]报道的 25 例患者中,9 例用该法治疗,4 例复发。

(五)玻璃体切割、眼内注射抗生素、晶状体囊切除及人工晶状体去除或置换

在进行晶状体囊次切除手术时,有时会发现与术前所见明显不同的局限性炎症斑块,术中借助虹膜钩观察,可见病灶已累及大部分囊袋,此时宜采用去

除整个囊袋置换人工晶状体,因为去除整块能使微生物成活的病灶至关重要。Clark 等^[1]用此法治疗 2 例复发的患者,未见再复发。Winward 等^[3]报道用此法治疗 8 例复发的患者,其中 7 例行人工晶状体置换术,无一例复发。Aldave 等^[7]报道 4 例患者,首选该法治疗,无一例复发。用其他方法治疗无效的 13 例患者,用该法治疗后亦未见复发。

四、预防

鉴于眼内炎的传播媒介是人工晶状体,Vafidis 等指出白内障手术时,已消毒的人工晶状体放置在结膜上,26% 可被微生物污染,因而建议在人工晶状体进入眼内前应减少接触眼睑、结膜,以减少眼内感染的机会^[11]。

五、小结

P. acnes 眼内炎是白内障术后最常见的慢性厌氧菌性眼内炎,其特点是囊袋内可见白色斑块样病灶,易于复发。目前对于治疗方法尚有争议。大多认为,单独采用眼内注射抗生素或玻璃体切割联合眼内注射抗生素有较高的复发率及持续性眼内炎症。长期观察结果表明玻璃体切割联合囊袋切除是早期成功的治疗方法;玻璃体切割、眼内注射抗生素、晶状体囊切除联合人工晶状体去除或置换是治疗复发性眼内炎症的最成功方案。首选的治疗方法仅影响眼内炎症的复发率,对最终视力影响不大,最终视力可达 0.5 以上^[7]。因此,医师在选择治疗方案时应与患者一起权衡复发与治疗本身的危险性。

参 考 文 献

1 Clark WL, Kaiser PK, Flynn HW, et al. Treatment strategies and visual acuity outcomes in chronic postoperative *Propionibacterium ac-*

- nes* endophthalmitis. *Ophthalmology*, 1999, 106:1665-1670.
- 2 Meisler DM, Palestine AG, Vastine DW, et al. Chronic *Propionibacterium* endophthalmitis after extracapsular cataract extraction and intraocular lens implantation. *Am J Ophthalmol*, 1986, 102:733-739.
- 3 Winward KE, Pflugfelder SC, Flynn HW Jr, et al. Postoperative *Propionibacterium* endophthalmitis. Treatment strategies and long-term results. *Ophthalmology*, 1993, 100:447-451.
- 4 Kouyoumdjian GA, Larkin TP, Blackburn PJ, et al. Optic disk edema as a presentation of *Propionibacterium acnes* endophthalmitis. *Am J Ophthalmol*, 2001, 132:259-261.
- 5 Owens SL, Lam S, Tessler HH, et al. Preliminary study of a new intraocular method in the diagnosis and treatment of *Propionibacterium acnes* endophthalmitis following cataract extraction. *Ophthalmic Surg*, 1993, 24:268-272.
- 6 Buggage RR, Callanan DG, Shen DF, et al. *Propionibacterium acnes* endophthalmitis diagnosed by microdissection and PCR. *Br J Ophthalmol*, 2003, 87:1190-1191.
- 7 Aldave AJ, Stein JD, Deramo VA, et al. Treatment strategies for postoperative *Propionibacterium acnes* endophthalmitis. *Ophthalmology*, 1999, 106:2395-2401.
- 8 Jonas JB. Postoperative *Propionibacterium acnes* endophthalmitis. *Ophthalmology*, 2001, 108:633-634.
- 9 Teichmann KD. *Propionibacterium acnes* endophthalmitis requiring intraocular lens removal after failure of medical therapy. *J Cataract Refract Surg*, 2000, 26:1085-1088.
- 10 Abreu JA, Cordoves L. Chronic or saccular endophthalmitis: diagnosis and management. *J Cataract Refract Surg*, 2001, 27:650-651.
- 11 Manners RM, Canning CR. Posterior lens capsular abscess due to *Propionibacterium acnes* and *Staphylococcus epidermidis* following extracapsular cataract extraction. *Br J Ophthalmol*, 1991, 75:710-712.

(收稿日期: 2005-10-17)

近视眼临床技术研修班将在京举办

北京同仁医院眼科中心将于 2006 年 9 月 27~29 日在北京举办国家级继续教育学习班——近视眼临床技术研修班。邀请国内知名专家讲授:眼内镜在治疗高度近视眼中的应用,波前相差的应用原理及个性化 LASIK 手术,近视屈光手术基础研究进展,近视眼病理机制和药物预防的基础研究概论,近视眼临床验配与探讨,近视眼的隐形眼镜验配,近视眼 RGP 的临床技术。此研修班的教学对象为有一定基础的眼科专业人士或视光学人士。授课方式为理论讲课结合手术录像观摩。经考试合格后,将授予 I 级继续教育学分 6 分,并发证书。

愿意参加此研修班的人员请直接打电话报名。

收费:600 元,食宿自理(我科可推荐住宿并代办食堂就餐卡);联系人:张微;联系电话:010-58269672;联系地址:北京东城区东郊民巷 1 号北京同仁医院眼科,邮政编码:100730

首都医科大学附属北京同仁医院眼科中心