

抗生物質投与で治癒した 弱毒菌感染の疑われた偽水晶体眼内炎の1例

斎藤 純子* 西 佳代 西 起史

要約 抗生物質投与で治癒した偽水晶体眼内炎の1例を報告した。6年の糖尿病歴がある63歳女性で、糖尿病性網膜症による左眼硝子体出血および白内障に対し、硝子体切除術を行い、9日後水晶体囊外摘出と眼内レンズ移植術を施行した。術後良好な経過であったが、2か月後に眼内炎を起こした。抗生物質の内服投与をしたが寛解、再発を繰り返した。しかし、炎症が消失した後も長期間（5か月間）抗生物質（セファクロル CCL）投与を続行し、再燃を認めず良好な経過を示した。治療経過から弱毒菌感染による眼内炎が疑われた。

緒言

最近、白内障囊外摘出術（ECCE）または ECCE+眼内レンズ（IOL）移植術後の慢性眼内炎の起炎菌として *Propionibacterium acnes*（以下 *P. acnes* と略す）¹⁻⁴⁾、*Staphylococcus epidermidis*（*S. epidermidis* と略す）^{5,6)}などの弱毒菌が注目され、当院からの報告¹⁾も含め多くの症例が発表されている。いずれも、診断、治療のため、硝子体切除、眼内レンズ摘出、水晶体囊摘除、また硝子体内抗生物質注入など、外科的侵襲が加えられている。今回筆者らは、これらの外科的侵襲を加えず、約7か月の経過中に、抗生物質の内服と点眼により、炎症を抑えた例を経験したので報告する。

症例

患者：63歳、女性

主訴：1か月前からの左眼視力低下

初診：1989年2月13日

既往歴：6年前から糖尿病。1989年2月インスリン10単位/日開始後、空腹時血糖212 mg/dl

初診時所見：視力は右0.1（ $0.2 \times -1.5 D \ominus cyl -1.0 Da \times 100^\circ$ ）、左15 cm 指数弁。前眼部は特に異常なく、中間透光体は右軽度白内障。左成熟性白内障、硝子体混濁を認めた。眼底は右単純糖尿病性網膜症、左は透見不能であった。

経過：右単純網膜症であったが、早めの汎光凝固を1989年3月14、28日に施行した。左眼は白内障摘出術を計画したが、硝子体混濁の消退を期待して、止血剤、線維素溶解剤内服および、ウロキナーゼ結膜下注射を週2～3回行った。

しかし、硝子体混濁は消退しないため、同年6月8日左眼硝子体切除術を行った。術後（6月16日）視力右0.15（ $0.2 \times (-0.75 \ominus cyl -1.25 Da \times 90^\circ)$ ）左0.1（n.c.）であった。

さらに6月17日左眼 ECCE+IOL（+21 D）を行った。手術は合併症なく、Circular Capsulotomyによりレンズは囊内固定された。硝子体手術後、白内障手術後ともに、抗生物質はセファロチン CET（ケフリン®）3.0 g/日 点滴静注、ゲンタマイシン GM（ゲンタシン®）80 mg/日筋注投与である。術日を含めおのおの4日間続けられた。ステロイドの全身投与はしなかった。点眼は術前3日間はオフロキサシン点（タリビット®）3回/日（あと/日は省略）、術後2日間はエリスロマイシン、コリスチン（エコリシン®）眼軟膏、リンデロン眼軟膏各1回、術後3日目以降はエコリシン®点3回、0.1%フルオロメトロン（フルメトロン®）点3回、インドメタシン（インドメロール®）1回（7月3日まで）投与し、他に止血剤、消炎酵素剤の内服投与した。

術後9日目（6月26日）にレンズは囊内固定されており炎症も少ない（図1）。その日の左眼眼底はいくらか硝子体混濁を残すが、後極は透見可能

1991.7.30 受付

* 西眼科病院

別刷請求先：斎藤純子 〒537 大阪市東成区中道4-14-26 西眼科病院

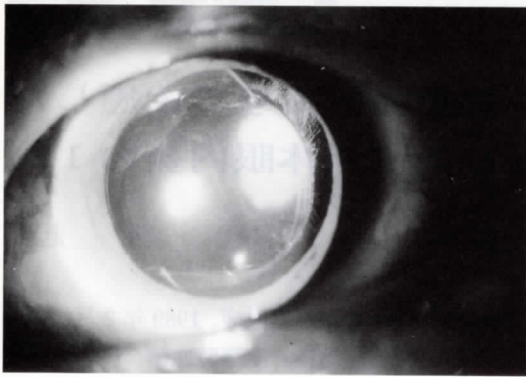


図 1 術後9日目 ('89年6月26日)
レンズは嚢内固定され、炎症も少ない。

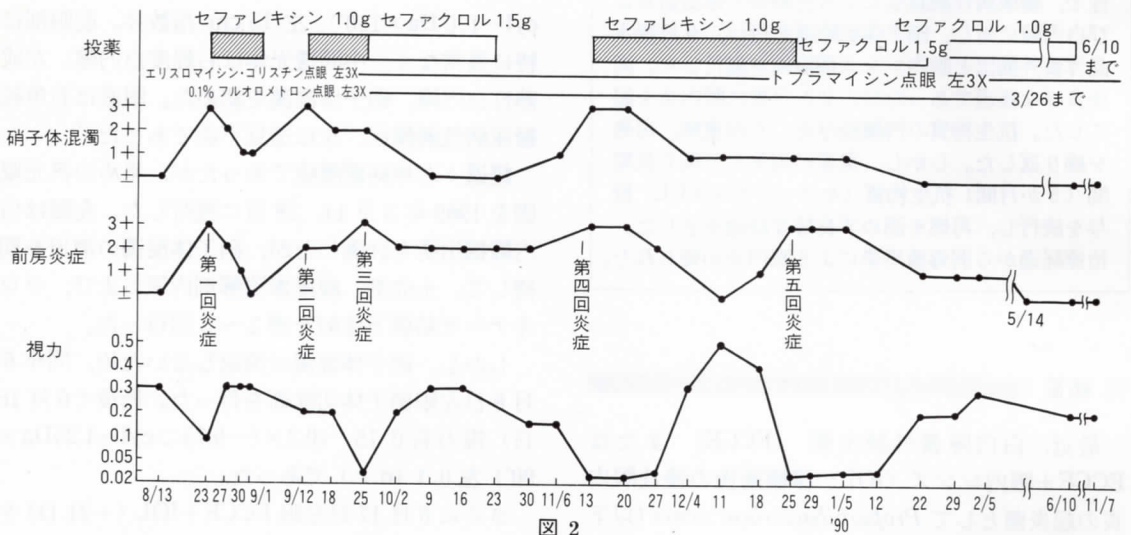


図 2

であった。左眼視力は $0.15 (0.2 \times +0.25 \text{ Dcyl} - 2.5 \text{ Da} \times 80^\circ)$ と改善された。

以後の経過を左眼視力、前房炎症、硝子体混濁を指標とする。なお後2者は同一検者により±より3+で分類された(図2)。

8月23日強い前房炎症と硝子体混濁が起こった(第1回炎症発作)。視力(0.09)、前房炎症(3+)、硝子体混濁(3+)であった。硝子体混濁は細隙灯所見では赤血球も含むが、前房は炎症細胞のみである。セファレキシン CEX 1.0g/日を投与する。9月1日には、前房炎症(±)、硝子体混濁(1+)となったため、9月12日に CEX を中止した。

休薬10日目の9月12日には再び硝子体混濁(3+)と増強した。視力(0.2)、前房炎症(2+) (第2回炎症発作)。新たに CEX 1.0g 投与を開始した。硝子体混濁の消失に著効を示し、後嚢に

小円形の混濁は残すが、前房炎症もわずかになった。

しかし、9月25日には視力(0.02)、前房炎症(3+)、硝子体混濁(2+)と再燃する(第3回炎症発作)。CEX の効果が不定となったため、今回はセファクロル CCL 1.5g/日に切り替える(9月25日~10月22日)。硝子体混濁、前房炎症とも、改善され、10月23日には視力(0.2)、硝子体混濁(±)、前房炎症(1+)と少し残っていたが、抗生剤の効果を判定するため、一度 CCL 休薬する(10月23日~11月12日)。

休薬21日目の11月13日には視力は(nd 10cm)と低下し、前房炎症(4+)、硝子体混濁(1+)と大発作が起こった(第4回炎症発作)。この時は眼圧も左 30 mmHg と上昇したため、CEX 1.0g に加えアセタゾラミド(ダイアモックス®) 250 mg 1t, L アスパラギン酸カリウム(ア

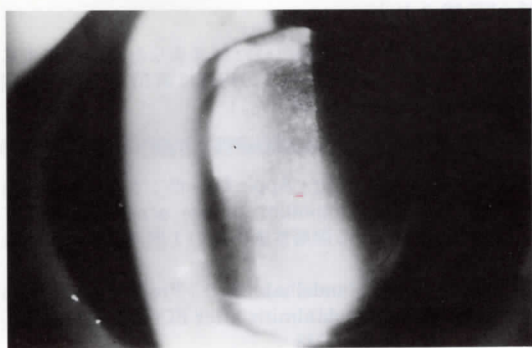


図3 第4回炎症後(1989. 11. 20)
後囊混濁と前房内細胞が見られる。

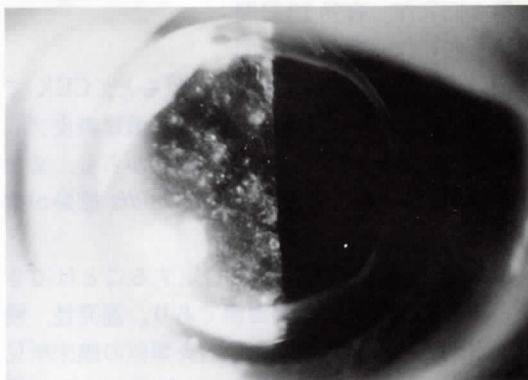


図4 炎症消失後(1990. 3. 12)
後囊混濁は、図3に比べて減少している。

スパラK®) 1t を投与した。図3は11月20日の前眼写真である。後囊混濁と前房内細胞がわかる。このような大発作にもかかわらず、12月11日には視力(0.5)、前房炎症(1+)、硝子体混濁(1+)まで回復した。12月18日まで継続されてきたエコリシン®点眼をトブラマイシン(トブラシン®)点眼3回/日に変更する。

12月25日には CEX を内服中であるのに再燃した(第5回炎症発作)。視力(0.01)、前房炎症(3+)、硝子体混濁(1+)。CEX を CCL 1.5 g に切り替えた。初めの10日は効果を示さなかった。この間、レンズおよび水晶体囊の摘出も考慮されたが'90年1月22日になると、視力(0.2)、前房炎症(±)、硝子体混濁(±)と消炎した。3月12日の前眼写真を示す。後囊の小混濁は図2に比べて減少していた(図4)。

3月26日にはそれまで継続されてきた0.1%フルオロメトロン点眼を中止した。今までの経過より、内服抗生剤を早く中止すると再燃することがわかっていたので、その後1990年6月10日まで CCL 1.0 g を続行した。この間再燃は起こらず、このあと同年11月まで経過をみているが、VS(0.2)、前房炎症(±)、硝子体混濁(±)と落ち着いている。トブラマイシン点眼は継続中である。

なお、この間の糖尿病コントロールはインスリン 10-20U、FBS 150-200 mg/dl と高めながらも一定しており、網膜症は右眼は汎網膜光凝固後、左眼は増殖性網膜症停止型と安定な状態であった。

考按

今回の症例は、インスリン依存性糖尿病を有する、いわゆる compromised host に起きた。術直後の炎症でなく、2か月してからの晩期炎症であり、弱毒菌感染が強く疑われた。したがって、ステロイドは点眼(0.1%フルオロメトロン)は残したが、主として抗生物質(内服、点眼)の投与を行った。そして以後の抗生物質が有効であった経過からみてやはり細菌感染であったと考えられた。

術後感染を起こす菌としては、新潟大学眼科学教室の統計⁶⁾(1980~1986)によれば、検出されたグラム陽性菌28例について多い順に表皮ブドウ球菌 *S. epidermidis* 19例、黄色ブドウ球菌 *S. aureus* 4、 α 溶血性連鎖球菌1、陽球菌1であり、グラム陰性菌12例については非発酵菌4、緑膿菌2、エンテロバクター2、パラインフルエンザ1、シトロバクター1があげられている。しかし、この統計には嫌気性菌である *P. acnes* が入っていない。これも術後後期のマイルドな感染として見逃すことはできない^{1~4)}。

今回の治療経過を要約する。

①CEX(1.0 g)あるいはCCL(1.5 g)の投与期間が短く、休薬期間を経て再燃した発作

第2回発作 CEX 1.0 g 投薬11日間 休薬9日間

第4回発作 CCL 1.5 g 投薬28日間 休薬21日間

②CEX が当初有効の期間があったが無効となり再燃した発作

第3回発作 有効13日間

第5回発作 有効35日間

CEX と CCL のスペクトルを見ると、CEX で不定であり CCL で有効である弱毒菌は表皮ブドウ球菌 *S. epidermidis* である。頻度からも、また Host の状態からしても *S. epidermidis* 感染が推察される。

しかし *P. acnes* を完全に否定することはできない。*P. acnes* もまた弱毒菌であり、遅発性、慢性、難治性で水晶体過敏性眼内炎類似の臨床所見を示す²⁾。*P. acnes* に効力のある抗生剤は強い順にペニシリン、セファロスポリン、テトラサイクリン、クリンダマイシン、クロラムフェニコールである⁷⁾。CEX, CCL とともにセファロスポリンであるので、起炎菌が *P. acnes* であったとしても有効な抗生剤を使っていたことになるし、臨床経過からもよく合致する。

治療にあたっては Meisler^{2,3)}, Piest⁴⁾によれば、硝子体切除、水晶体嚢摘出、IOL 摘除、に合わせ硝子体内抗生物質注入が治療の主流を占めるが、今回の例のように外科的操作を行わずに外来通院で抗生剤内服、点眼のみで炎症が治まる可能

性が示唆された。

(稿を終えるにあたりご助言いただきました西素子先生に感謝いたします。なお、本論文の内容は第57回日本中部眼科学会において斎藤が口演した。)

文献

- 1) 西 佳代・西 興史・Apple DJ・他：水晶体嚢外摘出後に見られた *Propionibacterium acnes* と表皮ブドウ球菌感染による限局性眼内炎の1例。臨眼 42: 931-935, 1988
- 2) Meisler DM, Mandelbalm MD: *Propionibacterium associated endophthalmitis after ECCE*. Ophthalmology 96: 54-61, 1988
- 3) Meisler DM, Palestine AG, Vastine DW et al: Chronic *Propionibacterium endophthalmitis* after extracapsular cataract extraction and intraocular lens implantation. Am J Ophthalmol 102: 733-739, 1986
- 4) Piest KL, Kincaid MC, Tetz MR et al: Localized endophthalmitis: a newly described so-called toxic lens syndrome. J Cataract Refract Surg 13: 498-510, 1987
- 5) 坂上富士男・米山恵子・大桃明子：当科における術後感染の臨床的検討。眼紀 36: 23-30, 1985
- 6) 北野周作編：図説 眼感染症。94, メディカルトリビューン, 東京, 1989
- 7) Gerald AD, Robert CJ, Jana MS et al: Susceptibility of *Propionibacterium acnes* clinical isolates to 22 antimicrobial agents. Antimicrobial Agents and Chemotherapy 23: 335-337, 1983

Abstract

Systemic antibiotics therapy was effective in a case of pseudophakic endophthalmitis

Junko Saito MD, Kayo Nishi MD,
Okiihiro Nishi MD: Nishi Eye Hosp

A 63-year-old female presented with cataract, proliferative diabetic retinopathy and vitreous hemorrhage in her left eye. Diabetes mellitus had been detected six years before. Her left eye was treated by vitrectomy and, 9 days later, by extracapsular cataract extraction and intraocular lens implantation fixated in the bag. After an uneventful postsur-

gical course, endophthalmitis developed 2 months later. Oral cephalosporin led to disappearance of inflammation. The endophthalmitis recurred 4 times after discontinuation of antibiotics therapy. It eventually subsided after oral cephalosporin over a 5-month period. The whole clinical course was suggestive of infection by weak bacterial organism. Rinsho Ganka (Jpn J Clin Ophthalmol) 46(2): 145-148, 1992

Reprint requests to: Junko Saito Nishi Eye Hospital 4-14-26 Nakamichi Higashinari-ku Osaka, 537 JAPAN