

症 例

従来型ソフトコンタクトレンズ装用下で発症した反復性角膜炎から
アカントアメーバ角膜潰瘍に進行した1例

松原 倫子, 高橋 春男, 安田 健作

昭和大学眼科学教室

(平成 26 年 3 月 4 日受付)

要旨: 従来型のコンタクトレンズ (以下, CL) 装用下で発症した角膜炎からアカントアメーバ角膜潰瘍に進行した一例を報告する。症例は 39 歳男性で, 2010 年 6 月に近医で左眼角結膜炎と診断されレボフロキサシン点眼およびベタメタゾン点眼を処方されたが軽快がみられず, 同年 7 月に当科へ紹介受診した。初診時, 左眼視力は 0.01 (矯正不能) であり前眼部に角膜実質浸潤・毛様充血を認めた。前房には軽度の炎症細胞浸潤がみられた。初診時の角膜擦過検査で病原生物は検出されなかった。両眼底を診察した際, 右眼には陳旧性の鎌状網膜剥離がみられた。左眼には網膜剥離に対する復位術の術痕が認められた。当症例は不適切な CL 装用に起因する角膜実質浸潤と考えられ, 抗菌薬・散瞳薬の点眼とベタメタゾン 1.5mg/日の内服加療を外来通院下で開始した。患者には認知機能障害と右眼弱視があり, 自宅では実際には点眼や内服を実施していなかった。家族が患者に点眼・内服を促しても患者が加療を拒絶したとのことであった。初診時より 4 日後に左眼角結膜炎と前房内炎症の悪化を認め, 点滴加療と患者教育目的で短期入院を行った。症状の軽快を認め退院した後も患者は自宅療養中に加療を拒否していたため角膜炎を反復し, 当科で 5 度にわたり繰り返し入退院を行った。5 度目の入院の際に左眼角膜炎から角膜潰瘍へ移行していることが確認され, 病巣部からアカントアメーバのシストが検出されたため, 抗真菌薬による加療を実施した。同年 12 月の外来受診時, 左眼角膜中心部混濁が残存し最終視力は 10cm 指数弁と低値であった。患者は幼少時以来右眼の弱視があり, 今回左眼角膜混濁により左眼視力も低下したため日常生活に困難をきたすようになった。弱視眼の患者では矯正用 CL を自身で装用・管理することが難しい場合があり, 特に眼鏡装用で視力矯正が可能な症例には CL の使用を推奨しない事も検討するべきである。

(日職災医誌, 62: 404—409, 2014)

—キーワード—

コンタクトレンズ, 反復性角膜炎, アカントアメーバ角膜潰瘍

緒 言

コンタクトレンズ (以下, CL) は 2005 年の薬事法の改訂より高度管理医療機器として取り扱われるようになったが, CL 装用者による定期眼科受診率の低さや不適切なレンズケアが横行していることが以前より問題視されている。今回我々は, 従来型ソフト CL 装用下で発症した角膜炎からアカントアメーバ角膜潰瘍に進行しクオリティ・オブ・ライフ (以下, QOL) が著しく低下した一例を経験したので報告する。

症 例

症 例: 39 歳 男性, ドラッグストア店員

主 訴: 左眼痛, 視力低下。

既往歴・合併症: 未熟児で出生。出生児体重 1,989g であった。

幼少時より幻視の訴えや認知機能障害がみられていた。

3 歳時, 近医眼科で両眼未熟児網膜症の罹患歴があることを指摘された。右眼底に鎌状網膜剥離が確認され, 幼少時より右眼視力は光覚弁 (+) 程度であった。

25 歳時, 他院で左眼の網膜剥離を指摘され, 左眼網膜復位術を実施された。術後, 視力矯正目的で左眼片眼のみに従来型ソフト CL を使用していた。CL を処方されてからは眼科への定期受診を自己中断していた。CL を平均 17 時間/日と長時間にわたり装用しており, CL の洗

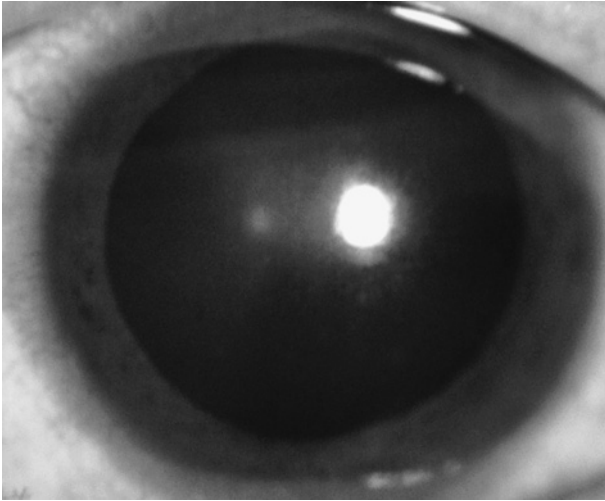


図1 第1回目の入院時における左眼前眼部写真(2010年6月下旬)左眼視力は0.01(矯正不能)であった。中心部の角膜実質浸潤と毛様充血を認めた。

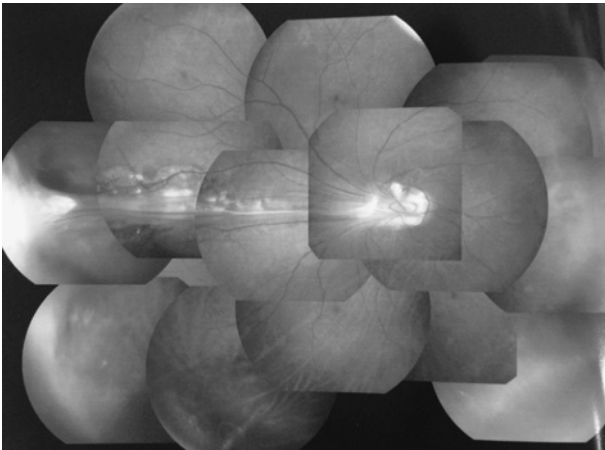


図2 初診時の右眼眼底写真(2010年6月下旬)右眼眼底に陳旧性の鎌状網膜剥離を認めた。

浄や保存液による保管を行わず、自宅で使われている井戸水をCLの保存液替わりに代用していた。

33歳時、精神神経科受診時に統合失調症の診断を受け、抗精神薬の内服を開始し定期的に精神神経科を受診していた。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：2010年6月下旬より近医で左眼角結膜炎の治療を受け、1.5%レボフロキサシン点眼および0.1%ベタメタゾンを処方されていたが軽快傾向が無く、同年7月上旬に当科紹介受診となった。

初診時所見：右眼視力は光覚弁(+), 左眼視力は0.01(矯正不能)であった。眼圧は非接触式眼圧計測計にて右眼15mmHg, 左眼14mmHgであった。右眼前眼部には異常所見を認めなかった。左眼前眼部に角膜実質浸潤および毛様充血を認めた(図1)。左眼の前房は深く、前房内に軽度の炎症細胞浸潤を認めた。眼底検査実施時に右眼

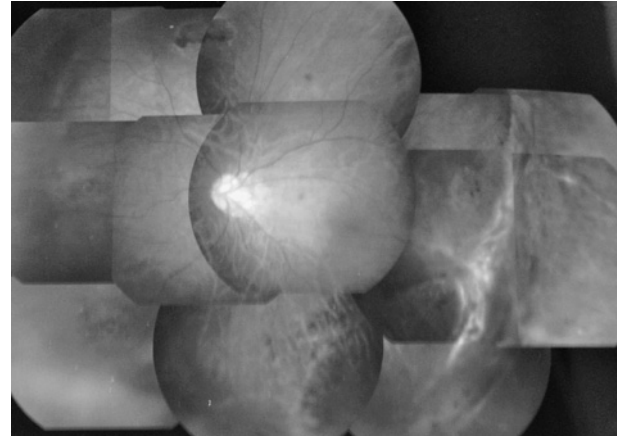


図3 初診時の左眼眼底写真(2010年6月下旬)左眼眼底の耳側を中心として、幼少時に施術された網膜剥離の手術痕が散見された。

後眼部に陳旧性の鎌状網膜剥離を認めた(図2)。左眼後眼部には網膜復位術の術創がみられた(図3)。

経過

初診日より、CLの装用を中断させた。初診時検査においては角膜擦過物より病原生物は検出されず、血中ヘルペス抗体値も陰性であった。左眼の前房部所見より、当症例はCLの不適切な装用による左眼角膜実質浸潤であると考えられた。当科外来通院下で、抗菌薬・散瞳薬の点眼に加えベタメタゾン1.5mg/日の内服加療を開始した。しかし患者には認知機能障害と右眼弱視がみられ、自宅では薬剤の内服や点眼加療を実施できていなかった。また、患者の家族が薬剤の内服や点眼を促した際も、患者により強く拒否を受けたことを聴取した。

当初初診日より4日後に左眼角結膜炎と前房内炎症の悪化を認め、患者の家族の希望もあり、点滴加療と患者教育目的で短期入院を行った。一旦眼症状の軽快を認め退院した後も、患者は自宅においては内服・点眼加療を拒否し続け角膜炎を反復したことから(図4, 図5)、結果として5度にわたり当科での入退院を繰り返すこととなった。統合失調症の加療のため、当院精神神経科医師へ2週間毎の定期受診もしていたが、抗精神薬の内服に関しても患者自身では実施できていないとのことであり、精神神経科・眼科における患者の治療態度が変化することは無かった。5度目の入院時、左眼角膜炎から角膜潰瘍へ移行していることが確認された。病巣部擦過物を検体としてパーカーインクKOH染色を実施したところアcantアメーバのシストが検出されたため、抗真菌薬による加療を実施した。5度にわたる入退院の後(図6)、患者は再度自宅療養を開始し、当科外来通院下で経過観察を行った。同年12月の外来受診時、左眼には角膜中心部に潰瘍による混濁が残存し最終視力は10cm指数弁と低値であった(図7)。右眼視力はもともと光覚弁(+)

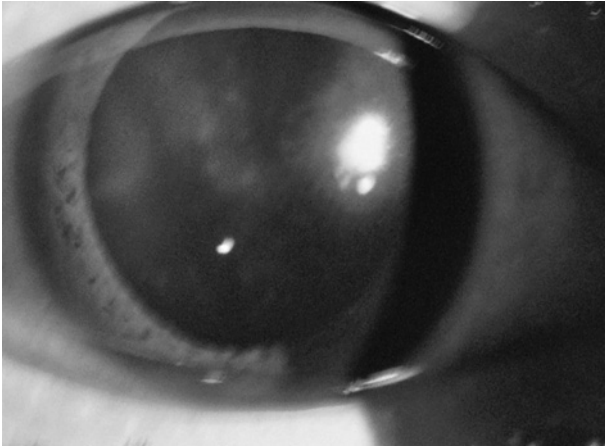


図4 第3回目の入院時における左眼前眼部写真(2010年8月中旬)
左眼矯正視力は20cm指数弁であった。角膜中心部および周辺部に
角膜実質浸潤を認めた。

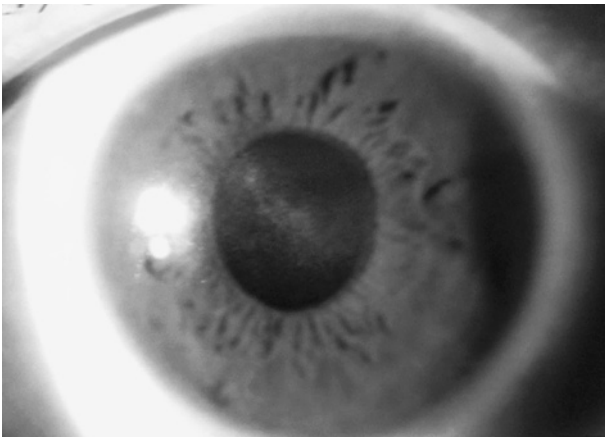


図5 第4回目の退院時における左眼前眼部写真(2010年10月中旬)
左眼矯正視力は0.05であった。中央部に軽度の角膜上皮混濁がみ
られた。

度と低かったため、今回優位眼である左眼の視力が下がったことで患者のQOLは著しく低下し、自身で日常生活を送ることさえも困難となった。患者は仕事を退職し、家族の介護下で自宅療養することとなった。自宅療養後も毎週、当科で診察を行った。患者・家族はQOLの向上を希望しており、今後左眼の手術加療も視野に入れて治療方針を相談するため、セカンドオピニオン目的で他院へ紹介受診するに至った。

当症例の総合的な入退院経過、治療薬剤、角膜混濁径、矯正視力値、アカントアメーバシスト検出時期に関してはグラフに表した(図8)。

考 察

近年、視力矯正や美容を目的としたCL使用者の増加がみられる。CLの種類によっては、定期的な眼科受診をしなくとも量販店やインターネット販売で容易にCLを入手することも可能となり、CLの適切な装用法や管理

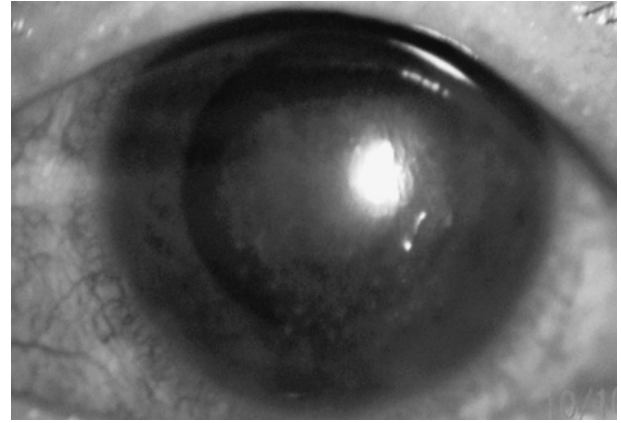


図6 第5回目の入院時における左眼前眼部写真(2010年10月下旬)
左眼矯正視力は手動弁(+)であった。円盤状の角膜混濁がみられ
角膜潰瘍化していた。強い毛様充血が認められた。

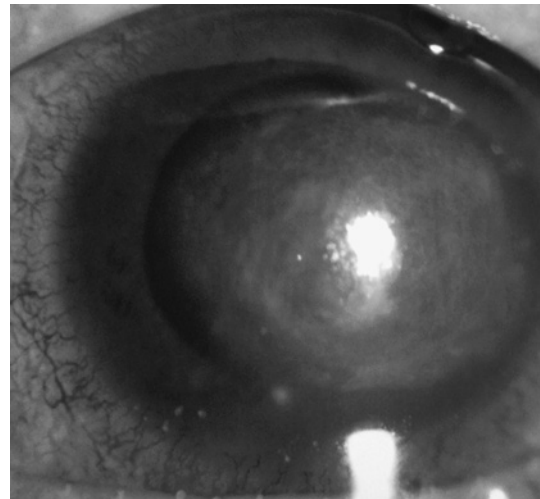


図7 当科への最終通院時における左眼前眼部写真(2010年12月中旬)
左眼矯正視力は10cm指数弁であった。中心部から角膜全体にわたり、
円盤状の角膜混濁が残存していた。

に関しての知識が乏しい状態で誤ったCLの使用を長期間続けている例も少なくない。CL装用の最も重篤な合併症として角膜感染症が挙げられるが、CL装用人口の増加につれて角膜感染症の発症報告も近年急激に増えつつある^{1)~5)}。当科でも以前、CL装用を発症誘因とする感染性角膜潰瘍症例の分析を実施したが、CL本体およびCL保存用ケースの洗浄が不適切であった症例・装用期間を遵守せず細菌感染を惹起したと考えられた症例が多かった³⁾⁴⁾。感染性角膜傷害に対する治療は抗菌薬の投与が主流であるが、近年では耐性菌の出現等も含め、抗菌薬の投与のみでは治療が困難であった難治性角膜傷害症例に関しても報告されている⁶⁾。

当症例は両眼の網膜剥離の既往があった。右眼は陳旧性の鎌状網膜剥離による弱視眼であったため、患者自身が日常生活を送るには今回の患眼である左眼の視力を保

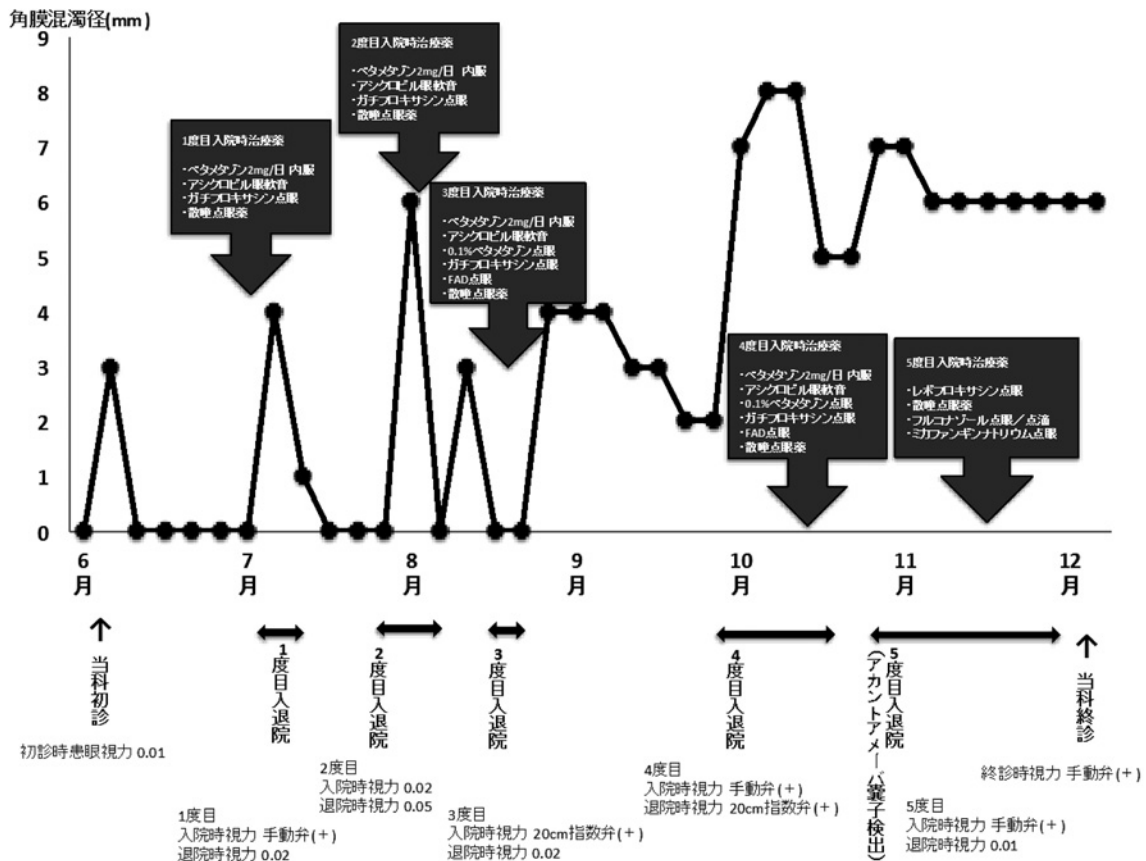


図8 本症例の入退院経過
入退院経過、治療薬剤、角膜混濁径、矯正視力値、アcantアメーバシスト検出時期に関してグラフに表した。

つことが不可欠であったと考えられた。

当症例では、左眼角膜炎を反復した後、アcantアメーバ角膜炎の発症に至った。一般的にアcantアメーバによる角膜傷害は他の病原生物による角膜感染症と比較し難治性となる傾向が強く、CLの不適切な装用や汚染された水場における感染を契機として発症する機会が多い。近年では眼科技術の進歩に伴い、従来認められなかった形の角膜障害が報告されている^{7)~9)}。

当症例は右眼弱視および認知機能障害の合併があり、CL洗浄を行わず適切な保存液を使用しない等の行動があったことから、CLの適切な装用や管理が元々難しい状態であったものと考えられ、今回角膜炎を発症するに至ったと推測された。

当科入院時は、医療従事者による積極的な内服・点滴・点眼等の治療を行うことが可能であったが、自宅療養時には患者および家族では適切な点眼治療や薬剤内服を行うことができなかった。この事が角膜炎の反復、ひいてはアcantアメーバの感染に繋がったものと考えられた。

一般的に、片眼もしくは両眼の弱視がある患者では、矯正用CLを自身で装用・管理することが難しい場合が少なくない。弱視のためCL装用を必要とするケースでは、定期的な眼科受診等、CL処方後に実際に適切な管理

が為されているか確認するシステムを取り入れる必要があると考えられる。また当症例のように、弱視に加え認知機能障害があるケースでは、患者本人によるCLの装用や管理は難しいと考えられる。家族・近親者等、患者の周囲で介助が可能な人々の手でCLの管理が為されるのが望ましいものの、現実的には家族による介助が困難なケースも起こり得る。認知機能障害がみられるケースでは、CLを使用しなくとも眼鏡装用により視力矯正が期待できれば、可能な限りCLを使用させないようにした方が安全と考えられる。

当症例がそうであった様に、片眼のみならず両眼とも低視力に至った場合、患者自身で以前と同様の日常生活を送るのは困難を極める。感染性角膜傷害後の角膜混濁によるQOLの低下に関しては、紫外線照射と眼表面へのビタミンB2塗布の組み合わせで加療を行う方法や⁶⁾、全層角膜移植術で視力向上を期待できるという報告もある¹⁰⁾¹¹⁾。しかしこれらの方法は、施術が可能な施設が限定されており、患者が各治療の適応となるかはケースバイケースである。結果として患者が低視力に対して積極的な加療を受けられずQOL向上を望めない状態に至った場合には、患者が日常生活を送る上で、ロービジョンケアを含めた周囲のサポートが必須となる。

当症例では、弱視に加え認知機能障害があったこと、

およびコンタクト処方後の定期検査を受けていなかったことにより角膜炎を発症・再燃させ、残余視力のあった眼の視機能障害の悪化、ひいてはQOLの低下を招いたと考えられた。

今後、当症例のような管理の困難な患者に対しては、コンタクトの処方後の定期検診を処方医が患家と周囲の家族に指示し、万全なフォローアップが行われるように配慮する必要がある。今回の症例は入院加療を受けて症状が軽快した後も、自宅療養が難しく、角膜炎の再燃により入退院を繰り返す結果となった。点滴や角膜掻爬等の検査を必要とする時期には入院加療が必要であっても、点眼剤や内服薬のみで治療が行える段階まで症状が軽快すれば、患者自身や家族の希望があっても、入院期間の延長、または他の医療施設への転院の適応は無いものとして扱われる。当症例のような、自宅療養下で患者家族による介護が困難となるケースでは、親族を含め患者周囲の人々の協力を得る他、地域の障害者地域生活支援センターと相談した上で、居宅介護サービス、身体介護サービスに代表されるような社会的なサポートを受けられるよう働きかけることも必要と思われた。

利益相反：利益相反基準に該当無し

文 献

- 1) 福田昌彦：コンタクトレンズ関連角膜感染症. あたらしい眼科 28 (3) : 337—342, 2011.
- 2) 土志田宏, 本田理峰, 岩竹 彰, 他：入院を要したコンタクトレンズ関連角膜潰瘍例の最近の傾向. 臨床眼科 63 (9) : 1481—1484, 2009.
- 3) 松原倫子, 小出良平, 鬼頭昌大, 他：コンタクトレンズ装用を発症誘因とする感染性角膜潰瘍の検討. 日本職業・災害医学会誌 60 (3) : 182—187, 2012.
- 4) 松原倫子, 小出良平, 高橋春男：コンタクトレンズ装用を発症誘因とする感染性角膜潰瘍の検討. 臨床眼科 67(4) : 469—473, 2013.
- 5) Ueki N, Eguchi H, Oogi Y, et al: Three cases of Acanthamoeba keratitis diagnosed and treated in the early stage. J Med Invest 56 (3-4): 166—169, 2009.
- 6) Khan YA, Kashiwabuchi RT, Martins SA, et al: Riboflavin and ultraviolet light a therapy as an adjuvant treatment for medically refractive Acanthamoeba keratitis: report of 3 cases. Ophthalmology 118 (2): 324—331, 2011.
- 7) 加藤陽子, 中川 尚, 秦野 寛, 他：学童におけるオルソケラトロジー経過中に発症したアカントアメーバ角膜炎の1例. あたらしい眼科 25 (12) : 1709—1711, 2008.
- 8) Lü L, Zou L, Wang R: Orthokeratology induced infective corneal ulcer. Zhonghua Yan Ke Za Zhi 37 (6): 443—446, 2001.
- 9) Slade DS, Johnson JT, Tabin G: Acanthamoeba and fungal keratitis in a woman with a history of Intacs corneal implants. Eye Contact Lens 34 (3): 185—187, 2008.
- 10) Gussler JR, Miller D, Jaffe M, Alfonso EC: Infection after radial keratotomy. Am J Ophthalmol 119 (6): 798—799, 1995.
- 11) Nuroezler AB, Salvarli S, Budak K, et al: Results of Therapeutic Penetrating Keratoplasty. Japanese Journal of Ophthalmology 48 (4): 368—371, 2004.

別刷請求先 〒142-8666 東京都品川区旗の台1-5-8
昭和大学眼科学教室
松原 倫子

Reprint request:

Michiko Matsubara
Department of Ophthalmology, Showa University School of Medicine, 1-5-8, Hatanodai, Shinagawa-ku, Tokyo, 142-8666, Japan

A Case of Corneal Ulcer Caused by *Acanthamoeba*, Which Was Developed from Repetitive Keratitis due to Inappropriate Use of Contact Lens

Michiko Matsubara, Haruo Takahashi and Kensaku Yasuda
Department of Ophthalmology, Showa University School of Medicine

Purpose: In Showa University Hospital, we examined 1 case of corneal ulcer caused by *Acanthamoeba*. The case was thought to be developed from repetitive keratitis due to inappropriate use of contact lens (CL).

Case: 39-year-old male consulted a doctor at a nearby medical clinic on June 2010. At this time, keratoconjunctivitis of his left eye was detected. The doctor prescribed eye drops of Levofloxacin and Betamethasone, but the keratoconjunctivitis could not be cured completely. So the patient was referred to our hospital.

At the first medical examination in our hospital, his corrected visual acuity of left eye was 0.01. Corneal infiltrate and ciliary injection appeared, and there were inflammatory cells in anterior chamber of his left eye. At the time, pathogenic organisms were not detected in his left eye.

He previously underwent an operation for retinal detachment of left eye. When we carried out his fundus examination, old falciform retinal detachment was appeared in his right eye and postoperative scar for retinal detachment was found in his left eye.

Corneal infiltrate of his left eye was thought to happen by inappropriate use of CL. We prescribed eye drops of antibiotics, mydriatic agent, and oral medicine of Betamethasone (1.5 mg/day). He received regular outpatient treatment, but corneal infiltrate and inflammation in anterior chamber in his left eye became more serious.

The patient could not actually use eye drops and take oral medicines by himself at home. He originally had disturbance of recognition and amblyopia of right eye. Therefore, his family could not let him take the medicine.

4 days after the first medical examination, he entered our hospital for the treatment by instillation and patient education.

After he recovered from keratitis, he left our hospital and started to convalesce at home. He could not take medicines again by himself, and keratitis of his left eye recurred. After all, he entered our hospital for 5 times for the treatment of repetitive keratitis.

Just before the 5 times of hospital treatment, corneal ulcer appeared in his left eye which was thought to be developed from repetitive keratitis. We treated the ulcer with antifungal agents because *Acanthamoeba* cyst was detected from his left cornea.

After 5 times of hospital treatment, he received regular outpatient treatment again. On December 2010, corrected visual acuity of his left eye was 10 cm/numerus digitorum because corneal opacity still remained.

Originally, his right eye was amblyopia, which was caused by falciform retinal detachment. Therefore, his left eye had been the dominant eye for a long time. But for the occurrence of corneal ulcer in his left eye, both of his eyes became weak.

Conclusion: Not all patients with amblyopia can appropriately use CL. If their corrected visual acuity can become better by wearing glasses, we should not always recommend the use of CL.

(JJOMT, 62: 404—409, 2014)