

29. コンタクトレンズに起因する 乳頭結膜炎

庄司 純
日本大学医学部視覚科学系眼科学分野

●はじめに

コンタクトレンズ (CL) に起因する乳頭結膜炎 (contact lens induced papillary conjunctivitis : CL-PC) は、CL 装用によって生じる乳頭形成を伴う結膜炎で、CL 装用に伴う結膜合併症と考えられている。CL-PC は、巨大乳頭結膜炎 (giant papillary conjunctivitis : GPC) として知られているとおり、重症化すると巨大乳頭を形成する。CL-PC の誘因には CL 側の誘因 (素材・フィット・表面付着物・汚れ・装用時間) と装用者側の素因 (アトピー素因) とがあり、その病態は複雑である。

●CL-PC の病態

CL-PC の主要病態は、CL による機械的刺激と、CL 付着物に対するアレルギー反応を主体とした免疫反応であると考えられている。

CL による機械的刺激は、レンズの種類、レンズ素材、レンズデザイン、レンズフィットリングなどに影響を受け、その発症には、縫合糸による巨大乳頭結膜炎と類似した病態が関与すると考えられているが、詳細な病態については解明されていない。

CL-PC の原因病態として考えられている免疫反応は、CL 表面付着物に対するアレルギー反応であるとされている。以前から、CL-PC 患者の涙液中 IgE が上昇していること¹⁾、および巨大乳頭の組織学的検討により、結膜に多くの好酸球浸潤がみられるほか、結膜上皮内のマスト細胞や好塩基球が増加していること²⁾ などの既報は、CL-PC の発症にアトピー素因や結膜での即時型アレルギー反応が関係している可能性を示唆している。

一方、別の免疫学的視点で CL-PC の病態を考えると、注目すべきは結膜の好酸球炎症である。一般に好酸球炎症は、従来の即時型アレルギー反応 (獲得型アレルギー反応) の遅発相で生じることが知られているが、そのほかにも自然免疫が関与する自然型アレルギー反応や、一部の遅延型アレルギー反応で生じる。筆者らが行った涙液検査による検討では、CL-PC 患者の涙液総 IgE 値は、アレルギー性結膜炎患者と同レベルで、かつ春季カタル患者より低値であったのに対し、好酸球の特

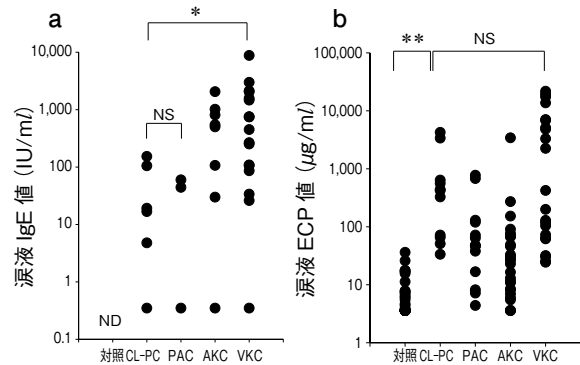


図1 涙液総IgE値・涙液ECP値

a : 涙液総IgE値. b : 涙液 eosinophil cationic protein (ECP) 値. * $p < 0.05$, ** $p < 0.001$, Steel-Dwass test.

CL-PC : contact lens-induced papillary conjunctivitis, PAC : perennial allergic conjunctivitis, AKC : atopic keratoconjunctivitis, VKC : vernal keratoconjunctivitis.

異顆粒に含まれる eosinophil cationic protein (ECP) の涙液中濃度は、アレルギー性結膜炎患者より高値で、かつ春季カタル患者と同レベルまで上昇していた (図1)³⁾。また、CL-PC 患者の涙液検査により、好中球浸潤の関連ケモカインである interleukin-8 (IL-8) や好酸球浸潤の関連ケモカインである eotaxin-2, MCP-4 の上昇³⁾、および春季カタルとの共通の増殖因子と推定されている可溶性 IL-6 受容体の上昇⁴⁾ が確認されている。すなわち、CL-PC の原因となる免疫応答は、即時型 (獲得型) アレルギーに加えて自然型アレルギーおよび遅延型アレルギーの病態が関与している可能性が考えられるため、今後再検討する必要があると考えられる。

●CL-PC の臨床所見

CL-PC の自覚症状としては、CL 装用中の霧視、充血、眼掻痒感、眼脂、異物感などを訴える。さらに瞬目時の CL 偏位や CL 過可動は重症化した CL-PC 患者にみられる特徴的症状であり、これらの自覚症状により CL 装用が継続不可能となる場合もある。

CL-PC の他覚所見は、上眼瞼結膜の巨大乳頭形成、瞼結膜の充血および腫脹、球結膜充血などがみられる。



図 2 巨大乳頭結膜炎

a: 限局型. 瞼縁付近の瞼結膜を中心に巨大乳頭がみられる. b: 全体型. 瞼結膜全体に巨大乳頭の形成がみられる.

これらの臨床所見は大部分が両眼発症であるが、一部の症例で片眼発症がみられる。巨大乳頭の所見はその形成パターンにより、局所型 (local type) と全体型 (general type) とに分類されている⁵⁾ (図 2)。Local type は瞼縁付近の瞼結膜に限局して巨大乳頭形成がみられるもので、機械的刺激の関与が強いタイプであるとされる。一方、general type は瞼結膜全体に巨大乳頭形成がみられるタイプで、免疫反応により高度な炎症が生じているタイプであると考えられている。また、CL 固着による角膜浸潤や角膜膿瘍の合併に注意する必要がある。

● CL-PC の治療

CL-PC の治療の原則は、病態から考えて、CL による機械的刺激の軽減と抗炎症療法とが必要である。摩擦の軽減は CL 休止または処方変更により対応する。レンズ素材やレンズデザインおよび CL フィッティングを変える目的で CL 処方を変更することは、CL-PC の再発予防に繋がる。

また、薬物療法は副腎皮質ステロイド点眼薬が基本であるが、長期使用による副作用 (眼圧上昇・易感染性) を回避する目的で、抗アレルギー点眼薬や非ステロイド系抗炎症薬が使用される場合がある。

●おわりに

CL-PC に対する治療は、薬物治療に加え、フィッティング、ケア方法および装用時間の見直しが再発予防として重要である。また、アトピー素因を有する症例では、環境整備などによるアレルギー性結膜炎の予防に努めるなど、広い視点でのケアを必要とすることを念頭に置きながら CL 診療を行う必要があると考えられる。

文 献

- 1) Allansmith MR, Baird RS, Greiner JV : Vernal conjunctivitis and contact lens-associated giant papillary conjunctivitis compared and contrasted. *Am J Ophthalmol* **87** : 544-555, 1979
- 2) Zhao Z, Fu H, Skotnitsky CC et al : IgE antibody on worn highly oxygen-permeable silicone hydrogel contact lenses from patients with contact lens-induced papillary conjunctivitis (CLPC). *Eye Contact Lens* **34** : 117-121, 2008
- 3) 庄司 純 : コンタクトレンズとアレルギー性結膜炎. *日コレ誌* **50** : 33-38, 2008
- 4) Shoji J, Inada N, Sawa M : Antibody array-generated cytokine profiles of tears of patients with vernal keratoconjunctivitis or giant papillary conjunctivitis. *Jpn J Ophthalmol* **50** : 195-204, 2006
- 5) Skotnitsky C, Sankaridurg PR, Sweeney DF et al : General and local contact lens induced papillary conjunctivitis (CLPC). *Clin Exp Optom* **85** : 193-197, 2002



過酷な環境でも一日中、疲れ知らずな眼へ。



ワンデーアキュビュー® オアシス®

◎コンタクトレンズは高度管理医療機器です。眼科医による検査、処方をお願いします。特に異常を感じなくても定期検査は必ず受けるようにご指導ください。◎患者さんがコンタクトレンズを使用する前に、必ず添付文書をよく読み、取り扱い方法を守り、正しく使用するようご指導ください。

ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 ビジョンケア カンパニー 〒101-0065 東京都千代田区西神田3丁目5番2号
 販売名: ワンデーアキュビュー オアシス 承認番号: 22800BZX00049000 登録商標 ©J&J KK 2016