

## 結膜貯留嚢胞形成における炎症細胞浸潤の関与

鈴木佳奈江<sup>1)</sup>, 沖坂 重邦<sup>1)</sup>, 中神 哲司<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>防衛医科大学校眼科学教室, <sup>2)</sup>浜松医科大学眼科学教室

### 要 約

**目 的**：上皮下結合組織中に炎症細胞浸潤のある結膜疾患に貯留嚢胞の存在する割合を組織病理学的に検討する。

**対象と方法**：瞼裂斑を対照とし、翼状片、春季カタル、化膿性肉芽腫、瞼裂斑炎に貯留嚢胞のみられる割合を光学顕微鏡で検索する。

**結 果**：貯留嚢胞は、翼状片 55 例中 5 例、春季カタル 12 例中 2 例、化膿性肉芽腫 4 例中 1 例、瞼裂斑炎 2 例中 1 例にみられた。これに反し、対照とした上皮下結合組織

中に炎症細胞浸潤がない瞼裂斑 20 例には貯留嚢胞はみられなかった。

**結 論**：翼状片、瞼裂斑炎、春季カタル、化膿性肉芽腫における貯留嚢胞形成に炎症細胞浸潤の関与が示された。(日眼会誌 104 : 170—173, 2000)

**キーワード**：貯留嚢胞、炎症細胞浸潤、翼状片、春季カタル、化膿性肉芽腫、瞼裂斑炎

## The Contribution of Inflammatory Cell Infiltration to Conjunctival Inclusion Cyst Formation

Kanae Suzuki<sup>1)</sup>, Shigekuni Okisaka<sup>1)</sup> and Tetsushi Nakagami<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Department of Ophthalmology, National Defense Medical College

<sup>2)</sup>Department of Ophthalmology, Hamamatsu University School of Medicine

### Abstract

**Purpose** : The incidence of inclusion cysts was examined histopathologically in conjunctival disorders where inflammatory cell infiltration was seen in the subepithelial connective tissue.

**Method** : The incidence of inclusion cysts was examined histopathologically in pterygium, vernal conjunctivitis, pyogenic granuloma and pingueculitis. The specimens of pinguecula were used as control.

**Results** : Inclusion cysts were recognized in 5/55 cases of pterygium, 2/12 cases of vernal conjunctivitis, 1/4 cases of pyogenic granuloma, and 1/2 cases of pingueculitis. On the other hand no inclusion cyst

was recognized in 20 cases of pinguecula in which no inflammatory cell infiltration was seen.

**Conclusions** : Inflammatory cell infiltration may contribute to the formation of conjunctival inclusion cysts in pterygium, pingueculitis, vernal conjunctivitis and pyogenic granuloma. (J Jpn Ophthalmol Soc 104 : 170—173, 2000)

**Key words** : Inclusion cysts, Inflammatory cell infiltration, Pterygium, Vernal conjunctivitis, Pyogenic granuloma, Pingueculitis

## I 緒 言

上皮で囲まれた貯留嚢胞は球結膜複合母斑によくみられる組織像であり<sup>1)~3)</sup>、この嚢胞は母斑細胞塊(胞巣)の間に被覆上皮が嵌入して形成されたものである。この母斑細胞胞巣と貯留嚢胞が共存していることは、母斑細胞の存在が結膜上皮の正常な発達を抑制していることを意味し、また、貯留嚢胞が母斑細胞塊周囲に存在する慢性炎

症細胞浸潤により誘導されている可能性も考えられる。翼状片体部、春季カタル、化膿性肉芽腫、瞼裂斑炎では、上皮下に炎症細胞浸潤がみられるが、炎症細胞浸潤のない瞼裂斑と比較して、これらの疾患で貯留嚢胞が増えているかどうかを組織病理学的に調べた。貯留嚢胞と炎症細胞浸潤との関係についても検討されていないので、これらの疾患における貯留嚢胞の動態についても検討したので報告する。

別刷請求先：359-8513 所沢市並木 3-2 防衛医科大学校眼科学教室 沖坂 重邦  
(平成 11 年 7 月 2 日受付, 平成 11 年 9 月 16 日改訂受理)

Reprint requests to: Shigekuni Okisaka, M.D. Department of Ophthalmology, National Defense Medical College,  
3-2 Namiki, Tokorozawa 359-8513, Japan

(Received July 2, 1999 and accepted in revised form September 16, 1999)



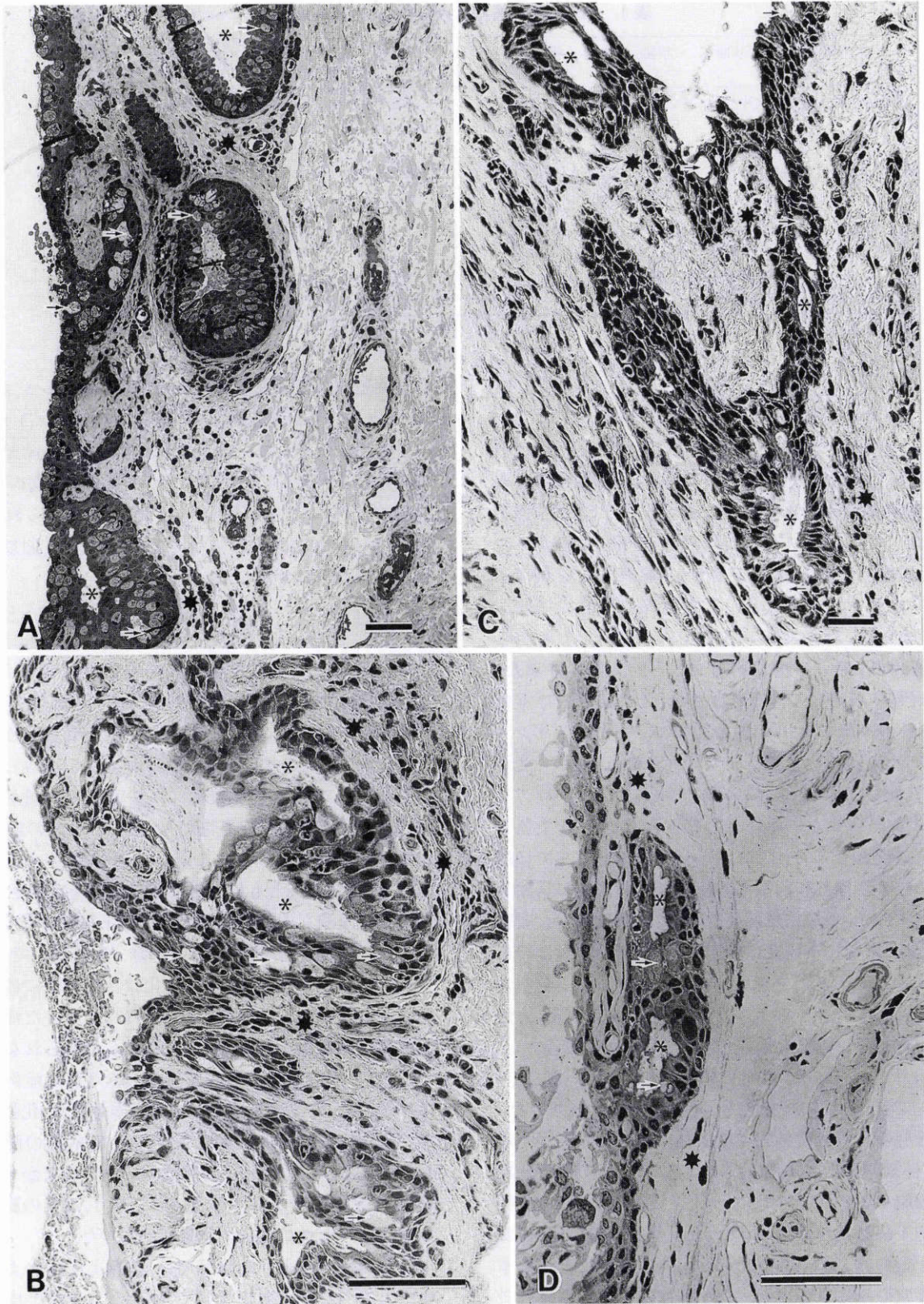


図 1 貯留嚢胞の光学顕微鏡組織像。

貯留嚢胞(\*), 杯細胞(矢印), 炎症細胞浸潤(星印)。

A: 症例 2.54 歳, 男性. 翼状片体部. 貯留嚢胞上皮および被覆上皮とともに多数の杯細胞がみられ, 周囲組織への血管侵入, リンパ球・形質細胞の浸潤も多くみられる(トルイジン青染色). B: 症例 7.9 歳, 男児. 春季カタル. 貯留嚢胞上皮および被覆上皮とともに中等度の杯細胞がみられ, 周囲組織への血管侵入, リンパ球・形質細胞の浸潤も中等度みられる(ヘマトキシリン・エオシン染色). C: 症例 8.54 歳, 男性. 化膿性肉芽腫. 貯留嚢胞上皮および被覆上皮とともに杯細胞は軽度みられ, 周囲組織への血管侵入, リンパ球・形質細胞の浸潤も中等度みられる(ヘマトキシリン・エオシン染色). D: 症例 9.76 歳, 女性. 瞼裂斑炎. 杯細胞は被覆上皮には少ないが, 貯留嚢胞上皮には中等度みられ, 周囲組織への血管侵入は中等度で, リンパ球・形質細胞浸潤は軽度である(トルイジン青染色). バーは 100  $\mu$ m



表1 結膜に貯留嚢胞のみられた9例の組織像

症例番号	病理診断名	年齢・性別	被覆上皮内の杯細胞	貯留嚢胞	貯留嚢胞上皮内の杯細胞	貯留嚢胞周囲の血管	炎症細胞浸潤
1	翼状片	49 女	++	+	++	++	+
2	翼状片	54 男	++	+++	+++	+++	+
3	翼状片	60 女	++	+	+	+	+
4	翼状片	62 男	++	+	+	+++	+
5	翼状片	69 男	+	+++	+	+++	+
6	春季カタル	6 男	+	+	+	+	+++
7	春季カタル	9 男	++	++	++	++	+++
8	化膿性肉芽腫	54 男	+	++	+	++	+++
9	皰裂斑炎	76 女	+	+	++	++	+

## II 対象と方法

1978～1997年の20年間に、防衛医科大学校眼病理研究室において組織病理学的検索の行われた結膜疾患のうち、光学顕微鏡標本の再検索が可能であった73例を回想的に検索した。症例の内訳は、翼状片55例、春季カタル12例、化膿性肉芽腫4例、フリクテン(皰裂斑炎)2例でインフォームド・コンセントの下で治療の目的で切除され、標本は2.5%ホルマリン、1.0%グルタルアルデヒド混合液(0.15Mリン酸緩衝液、pH7.2)で固定された。標本は術翌日に脱水・包埋処理された。大部分の標本は厚さ5μmのパラフィン切片として、ヘマトキシリン・エオシン染色、過ヨウ素酸シッフ(PAS)染色を行い、光学顕微鏡で観察された。一部の標本は厚さ1μmのグリコールメタクリレート切片としてトルイジン青染色した。また、対照として、1997年8月～1998年6月までに内眼手術の結膜切開部に隣接した組織から計画的に切除された約2×3mmの鼻側輪部付近の皰裂斑を用いた。皰裂斑の採取は、術前に本研究に対する説明の上、同意が得られた患者に対して施行された。皰裂斑組織は、2.5%ホルマリン、1.0%グルタルアルデヒド混合液で固定、術翌日エタノール系列脱水後、グリコールメタクリレート(JB-4 kit, Polysciences)包埋し、厚さ1μmで薄切し、1%トルイジン青(pH4.1)で染色し、光学顕微鏡で観察した。

貯留嚢胞のみられた結膜上皮細胞に杯細胞の存在する割合は、杯細胞のみられないもの(-)、上皮基底細胞10個に杯細胞1個の割合のもの(+), 上皮基底細胞5～6個に杯細胞1個の割合のもの(++), 上皮基底細胞1～2個に杯細胞1個の割合のもの(+++)に分類した。結膜組織標本に貯留嚢胞のみられる割合は、16倍対物レンズ1視野に1～2個みられるもの(+), 25倍対物レンズ1視野に1～2個みられるもの(++), 40倍対物レンズ1視野に1～2個みられるもの(+++)に分類した。貯留嚢胞の上皮中に杯細胞の存在する割合は、杯細胞のみられないもの(-), 上皮基底細胞10個に杯細胞1個の割合のもの(+), 上皮基底細胞5～6個に杯細胞1個の割合のもの(++), 上皮基底細胞1～2個に杯細胞1個の割合のもの(+++)に分類した。貯

留嚢胞周囲の栄養血管の割合は、16倍対物レンズ1視野に1～2個みられるもの(+), 25倍対物レンズ1視野に1～2個みられるもの(++), 40倍対物レンズ1視野に1～2個みられるもの(+++)に分類した。炎症細胞浸潤の程度は、40倍対物レンズ1視野に10～50個未満みられるもの(+), 50～200個未満みられるもの(++), 200個以上みられるもの(+++)に分類した。

## III 結果

今回検索した結膜疾患組織標本73例中9例(12.3%)に貯留嚢胞のみられた。組織病理診断別の頻度としては、翼状片切除標本55例中5例(9.0%)に貯留嚢胞のみられた。春季カタルの標本では12例中2例(16.7%), 化膿性肉芽腫では4例中1例(25%)に、フリクテン(皰裂斑炎)2例中1例(50%)に貯留嚢胞のみられた。対照の皰裂斑20例中に貯留嚢胞はみられなかった。貯留嚢胞のみられた翼状片、皰裂斑炎ともに上皮下組織の膨隆は軽度で、慢性炎症細胞浸潤も上皮に近接する上皮下組織に軽度(+)みられた。炎症細胞の主体はリンパ球・形質細胞であり、マクロファージも軽度みられた。化膿性肉芽腫には好中球の浸潤もみられた。貯留嚢胞のみられなかった症例の炎症細胞浸潤は軽度(+)ないし、ほとんどみられなかったが、上皮下組織の膨隆は貯留嚢胞のみられた症例と差異はなかった。貯留嚢胞のみられた春季カタル、化膿性肉芽腫では上皮下の細胞浸潤は強度(+++)で、病巣の膨隆も著明であった。これに反し、貯留嚢胞のみられなかった症例では、炎症細胞浸潤は中等度(++)であり、病巣の膨隆も貯留嚢胞のみられた症例より軽度であった。

貯留嚢胞のみられた症例では、被覆上皮内および貯留嚢胞上皮内に杯細胞がすべてみられた。被覆上皮および貯留嚢胞上皮の杯細胞数はほぼ同程度であった。貯留嚢胞周囲血管侵入の程度と貯留嚢胞、杯細胞の数とはおおむね同程度であった。貯留嚢胞の内容物はPAS染色陽性であり、上皮内の杯細胞の数と内容物のPAS陽性強度とは比例していた。被覆上皮内および貯留嚢胞上皮内の杯細胞数が同じ程度のもは5例、被覆上皮の杯細胞の方が貯留嚢胞上皮より多いもの2例、貯留嚢胞上皮の杯細胞



胞の方が被覆上皮より多いもの 2 例であった。炎症細胞浸潤の程度と杯細胞数との相関はみられなかった。

#### IV 考 按

結膜の後天性母斑は、上皮基底細胞層の母斑細胞(結合母斑)が上皮下に浸潤していくときに中層・表層の上皮細胞を巻き込んで上皮下に胞巣を作り、嵌入した上皮は貯留嚢胞を形成すると考えられている<sup>1)2)</sup>。この際に胞巣周囲組織中の慢性炎症細胞が貯留嚢胞形成にも関与している可能性が考えられる。そこで、結膜上皮下に炎症細胞浸潤を来す疾患において貯留嚢胞の出現頻度を検索することにより、貯留嚢胞形成における炎症の関与を明らかにすることができると考えた。

翼状片体部の上皮下には類弾性線維が集簇し、この部分は瞼裂斑と同様な組織像である<sup>3)</sup>。翼状片では類弾性線維塊の周囲に血管侵入とリンパ球・形質細胞・肥満細胞などの細胞浸潤がみられる。今回検索した翼状片 55 例中貯留嚢胞のみられた 9 例は+の細胞浸潤であったが、翼状片の中ではすべて中等度ないし、強度の炎症細胞浸潤がみられた。これに反し、貯留嚢胞のみられなかった 46 例には炎症細胞浸潤は+ないし、ほとんどみられなかったが、翼状片の中では軽度であった。したがって、翼状片における貯留嚢胞形成には炎症の多寡が関与している可能性があると考える。瞼裂斑炎は 2 例のみであるので確定はできないが、瞼裂斑炎の 1 例に貯留嚢胞をみたことは貯留嚢胞と炎症の関係を結びつける所見とみなしても差し支えないと考える。

春季カタルと化膿性肉芽腫でも貯留嚢胞はみられた

が、翼状片・瞼裂斑炎よりさらに膨隆した病巣であるので、炎症による貯留嚢胞の誘導の可能性と同時に、上皮下組織が炎症細胞浸潤・血管侵入により体積を増やした際に上皮が巻き込まれて嵌入し機械的に貯留嚢胞が形成された可能性もあると思われる。

我々は以前、複合母斑、上皮下母斑の球結膜下母斑 30 例を検索し、貯留嚢胞を 26 例に観察した<sup>3)</sup>。もちろん、母斑細胞塊周囲のリンパ球、形質細胞浸潤はすべてにみられたので、球結膜母斑の貯留嚢胞形成には境界母斑の上皮下への侵入に伴う上皮嵌入と同時に炎症細胞浸潤も関わっていると考ええる。翼状片、瞼裂斑、春季カタル、化膿性肉芽腫における貯留嚢胞形成に炎症細胞浸潤の関与が示された。今後、炎症に伴うケミカルメディエーターの関与とともに、上皮下浸潤炎症細胞および侵入血管による組織膨隆に伴う機械的上皮嵌入との関係についても検討していきたいと考える。

#### 文 献

- 1) Margo CE, Grossniklaus HE: Ocular Histopathology, A Guide to Differential Diagnosis, WB Saunders, Philadelphia, 133—139, 1991.
- 2) Spencer WH: Ophthalmic Pathology, An Atlas and Textbook, 4th Edition, WB Saunders, Philadelphia, 126—134, 1996.
- 3) 田中まり, 沖坂重邦, 中安清夫, 金井 淳: 球結膜母斑にみられる貯留嚢胞の臨床診断上の重要性. 日眼会誌 99: 190—194, 1995.
- 4) 沖坂重邦: 眼病理アトラス. 文光堂, 東京, 138—141, 1992.