

# 眼科診療エクレール

Ophthalmic Examination  
and Treatment

*Explains*

[シリーズ監修] 相原 一 ● 東京大学教授

[シリーズ編集] 園田康平 ● 九州大学教授

辻川明孝 ● 京都大学教授

堀 裕一 ● 東邦大学教授

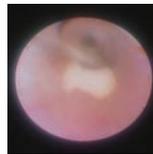
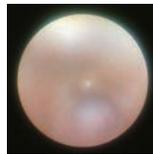
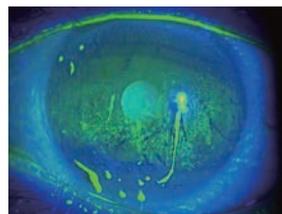
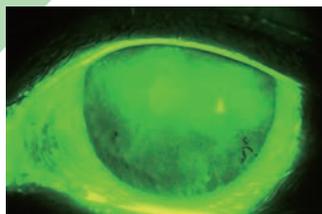
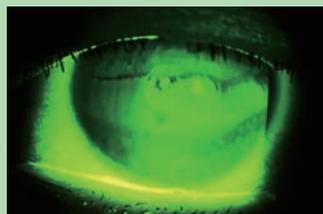
[編集]

堀 裕一 ● 東邦大学教授

# 3

# 最新 / ドライアイと 涙道疾患ナビゲート

—「涙」の問題はこの1冊で解決—



## シリーズ刊行にあたって

近年の電子機器やデジタル化、ITの進歩に伴い、医療技術も格段に進歩しつつあり、画像解析、遺伝子解析、創薬、ビッグデータの活用とAI、医療デバイスと医療機器などにおいて、飛躍的な発展が見られている。眼科領域においても、光学的な計測技術の進歩と組織のデジタル画像化により、従来は我々が測れず、見えなかった世界までが、今や見えるようになってきた。また、眼という臓器の小ささと感覚器であることから、これまではハードルが高く困難だった少ない試料からの病理診断や遺伝子診断技術が向上したことは大きな進歩である。これらに分子生物学的手法が相まって、新たな診断と治療が可能となってきた。

しかし、眼科学は領域が広く、診断と治療は多岐にわたるため、全てを網羅しながら知識をアップデートしていくのは、現実的に難しい。けれども、忙しい日常診療においても疑問は多く生じるのであり、最新のエビデンスとサイエンスに基づく確実な情報を、患者に還元していくことが常に求められる。

そこで、最新の医学情報—すなわちガイドラインに基づいた眼科日常臨床を支える具体的な知識と最新技術を整理して、エキスパートの執筆陣が読者に提供することにより、眼科学の進歩の成果を、実地医家の先生方が的確に迅速に患者に還元して診療できるようになることを目的として、この『眼科診療エクレール』シリーズを企画した。

本シリーズでは、ガイドラインはもちろんエキスパートのオピニオンを随所に盛り込み、実際の症例を呈示し、視覚的にわかりやすいように多数のイラストや写真、フローチャートを用いて解説いただいた。オープンアクセスが可能な文献は、二次元コードから直ちに参照できるようにした。さらにAdviceやTopicsなどの興味深いコラムをちりばめ、外来診療に必須のマニュアルとして、手元において利用しやすい構成となっている。

「エクレール」とは、フランス語で雷、稲妻、閃光の意味である。外来診療の中で、本シリーズを手にとってぱっと開いて、情報が光となって目に飛び込んで、良かったと思っていただけるような—読者の臨床を支えられる情報を提供できることを願っている。そして、我々の医療技術で患者の光を維持し回復できて、少しでも日常生活を助ける光になれば、監修者・編集者一同この上ないよろこびである。

シリーズ監修 相原 一

シリーズ編集 園田康平

辻川明孝

堀 裕一

# 序

「涙」に関する慣用句として、「雀の涙」や「蚊の涙」などがありますが、どちらも、量が極めて少ないことを譬えた言葉です。人（ヒト）の涙も、角膜上の厚みは数 $\mu\text{m}$ と非常に薄く、涙液メニスカスに貯留している涙液も数十 $\mu\text{L}$ と非常に少量です。しかしながら、涙は眼球を外界の刺激から最前線で守ってくれていますし、無血管組織である角膜の健康維持に必要な酸素や栄養を供給してくれており、眼にとって大変重要な役割を担っています。この涙が、眼表面において安定的に存在できなくなって様々な症状を引き起こすのが「ドライアイ」です。ドライアイは現代病の一つとして捉えられ、近年世界中で患者さんが増えてきました。我が国では1,000万人以上の方がドライアイに苦しんでいると言われてしています。現在も世界中でドライアイの病態解明に関する研究が行われており、新しい治療法について次々と治験が行われていますが、まだまだ多くの患者さんがドライアイで苦しんでおられます。

一方、眼表面の涙の量が過剰になることで不快感を呈したり、視力低下をきたしたりするのが「流涙症」です。流涙症も、潜在的には非常に多くの患者さんがおられると思います。我が国では「日本涙道・涙液学会（JSLT）」が2011年に発足し、涙道疾患の治療法の開発や涙液動態の解析に取り組んできました。特に我が国では涙道内視鏡を用いた検査や治療が海外に比べて普及しており、学会を挙げてインストラクションコースやスキルトランスファーなどの術者教育に努めています。また、涙道鼻腔吻合術（DCR）についても同様で、cadaver（献体）を用いたDCR外科手技研修が盛んに行われています。今後益々、涙道疾患を得意とする眼科医が増えてくれることを願っております。

本書のタイトルを『最新 ドライアイと涙道疾患ナビゲート―「涙」の問題はこの一冊で解決―』といたしました。これまでドライアイと涙道疾患が一冊の本で同時に取り扱われたことはあまり無かったと思います。我が国を代表するドライアイと涙道疾患の研究者、第一線の臨床家、そして優れた指導者の先生方にご執筆いただき、読者の日常診療を正しくナビゲートしていただける内容になっております。

近年、ドライアイや流涙症について、大学で系統的に学ぶ機会が少なくなっていると思います。特に若い読者には、外来の診察室や医局の本棚に本書を一冊おいていただき、「涙」の病気の患者さんが来られた時に、是非とも役立てていただきたいと思います。

2024年2月

担当編集 堀 裕一

◎ シリーズ監修

相原 一 東京大学教授

◎ シリーズ編集委員（五十音順）

園田 康平 九州大学教授

辻川 明孝 京都大学教授

堀 裕一 東邦大学教授

---

◎ 担当編集

堀 裕一 東邦大学教授

◎ 執筆者（執筆順）

平山 雅敏 慶應義塾大学医学部眼科学教室  
内野 裕一 ケイシン五反田アイクリニック  
田川 義晃 北海道大学大学院医学研究院眼科学教室  
渡辺 彰英 京都府立医科大学眼科学教室  
廣瀬 浩士 名古屋医療センター眼科  
堀 裕一 東邦大学医療センター大森病院眼科  
棚野 健 順天堂大学医学部眼科学教室  
猪俣 武範 順天堂大学医学部眼科学教室  
糸川 貴之 東邦大学医療センター大森病院眼科  
鈴木 崇 いしづち眼科  
加藤 弘明 京都府立医科大学眼科学教室  
山口 昌彦 愛媛県立中央病院眼科  
宇都宮嗣了 旭川医科大学眼科学教室  
海道美奈子 和田眼科医院  
横井 則彦 京都府立医科大学眼科学教室  
島崎 潤 赤坂島崎眼科／東京歯科大学市川総合病院眼科  
吉川 大和 大阪医科薬科大学眼科学教室  
前原 紘基 福島県立医科大学眼科学講座  
川島 素子 久喜かわしま眼科  
小室 青 四条烏丸眼科 小室クリニック  
有田 玲子 伊藤医院眼科  
高 静花 大阪大学大学院医学系研究科視覚先端医学  
内野 美樹 ケイシン五反田アイクリニック  
田 聖花 東京慈恵会医科大学葛飾医療センター眼科  
福田 憲 高知大学医学部眼科学講座  
難波 広幸 国際医療福祉大学成田病院眼科  
細谷 友雅 うぐいす眼科  
鈴木 智 京都市立病院眼科  
白石 敦 愛媛大学医学部眼科学教室  
今野 公士 八王子友愛眼科

植田 芳樹	真生会富山病院アイセンター
田中 寛	京都府立医科大学眼科学教室
古澤 裕貴	京都府立医科大学眼科学教室
大島 浩一	岡山医療センター眼科
鎌尾 知行	愛媛大学医学部眼科学教室
廣瀬 美央	兵庫県立尼崎総合医療センター眼科
佐々木次壽	佐々木眼科
三村 真士	オキユロフェイシャルクリニック大阪／兵庫医科大学眼科学教室／ 東邦大学医療センター佐倉病院眼科
鶴丸 修士	鶴丸眼科
嘉鳥 信忠	大浜第一病院眼形成眼窩外科
高橋 辰	高橋耳鼻咽喉科眼科クリニック
松村 望	神奈川県立こども医療センター眼科
藤本 雅大	ナカノ眼科
岩崎 明美	大多喜眼科
中山 知倫	奈良なかやま眼科
高橋 靖弘	愛知医科大学病院眼形成・眼窩・涙道外科
宮崎 千歌	兵庫県立尼崎総合医療センター眼科
柏木 広哉	静岡県立静岡がんセンター眼科
加瀬 諭	北海道大学大学院医学研究院眼科学教室
石嶋 漢	さっぽろ眼科・眼形成クリニック

## 目次

### Chapter 1 総論

---

1.1 涙腺	平山雅敏	2
1.2 涙液層	内野裕一	7
1.3 角膜知覚神経と涙液分泌	田川義晃	13
COLUMN TRPM8 と涙液分泌	15	
COLUMN ソフトコンタクトレンズの乾燥感	16	
1.4 瞬目と涙液動態	渡辺彰英	18
1.5 涙道の解剖	廣瀬浩士	25

### Chapter 2 ドライアイ（1）定義・診断基準，検査

---

2.1 定義と診断基準，ドライアイのサブタイプ	堀 裕一	32
2.2 問診，自覚症状の評価	椰野 健，猪俣武範	37
2.3 BUT と NIBUT	糸川貴之，鈴木 崇	42
2.4 BUP と TFOD	加藤弘明	47
2.5 角膜・結膜上皮障害の評価	山口昌彦	53
2.6 涙液検査	宇都宮嗣了	58
2.7 ドライアイと視機能	海道美奈子	62

### Chapter 3 ドライアイ（2）治療

---

3.1 TFOD/TFOT について	横井則彦	72
3.2 ジクアホソル点眼	島崎 潤	78
3.3 レバミピド点眼	吉川大和	84
3.4 ヒアルロン酸，人工涙液	前原紘基	89
3.5 抗炎症治療，内服薬	川島素子	95
3.6 涙点閉鎖，涙点プラグ	小室 青	99
ADVICE 肉芽ができたときの対処法（PPL プラグ法）	105	

## Chapter 4 ドライアイ (3) ドライアイと関連する疾患

---

4.1	マイボーム腺機能不全 (MGD)	有田玲子	108	
4.2	コンタクトレンズ不耐症 (CLD)	高 静花	116	
	<b>COLUMN</b> 所変われば感覚も違う	119	<b>COLUMN</b> 微妙な翻訳の違いって?	119
4.3	神経障害性眼疼痛 (NOP)	内野美樹	123	
4.4	ドライアイ類縁疾患	田 聖花	127	
4.5	アレルギー性結膜疾患とドライアイ	福田 憲	132	
	<b>TOPICS</b> 新規アレルギー治療薬によるドライアイ	135		

## Chapter 5 ドライアイ (4) ドライアイと間違えやすい疾患

---

5.1	薬剤毒性角膜症	難波広幸	140	
5.2	眼瞼けいれん	細谷友雅	145	
	<b>TOPICS</b> ボツリヌス治療による涙液異常の改善	149		
5.3	マイボーム腺炎角結膜上皮症	鈴木 智	150	

## Chapter 6 涙道疾患 (1) 定義・診断基準, 検査

---

6.1	流涙症の定義と診断の進め方	白石 敦	156
6.2	問診	今野公士	163
6.3	涙管通水検査	植田芳樹	167
6.4	涙液メニスカス検査	田中 寛, 古澤裕貴	172
6.5	涙道疾患に対する MRI 検査	大島浩一	176
6.6	涙道内視鏡検査	鎌尾知行	181
6.7	鼻内視鏡検査	廣瀬美央	188

## Chapter 7 涙道疾患 (2) 治療法・手術

7.1	プロービングおよび涙道内視鏡下プロービングの基本手技	佐々木次壽	196
	<b>ADVICE</b> プロービングにハンガーター針 23G を勧める理由	203	
	<b>ADVICE</b> 涙管通水検査やプロービングで抑制したときは細隙灯顕微鏡検査と眼底検査を	204	
7.2	涙管チューブについて	三村真士	205
7.3	涙道内視鏡手術	鶴丸修士	213
	<b>ADVICE</b> 総涙小管の閉塞を穿破する	215	<b>ADVICE</b> SNEP の難易度 217
	<b>TOPICS</b> 涙道内視鏡チューブ挿入術における患者の痛みについて	218	
	<b>ADVICE</b> 仮道形成について	220	
7.4	DCR 鼻外法	嘉島信忠	221
7.5	DCR 鼻内法	高橋 辰	230

## Chapter 8 涙道疾患 (3) 疾患別の診療の実際

8.1	先天鼻涙管閉塞・先天涙嚢瘤	松村 望	240
8.2	急性涙嚢炎	藤本雅大	247
	<b>COLUMN</b> 眼窩膿瘍を伴う急性涙嚢炎	251	
8.3	慢性涙嚢炎	岩崎明美	253
	<b>TOPICS</b> 粘液の逆流～ ROPLAS	257	<b>TOPICS</b> 慢性涙嚢炎での内眼手術 259
8.4	涙小管炎	中山知倫	260
8.5	涙小管断裂	高橋靖弘	264
8.6	点眼薬による涙道障害	宮崎千歌	269
8.7	抗がん剤による涙道障害	柏木広哉	274
8.8	涙道腫瘍	加瀬 諭	281
8.9	機能性流涙	石嶋 漢	287

索引	292
----	-----

## 1.2 涙液層

眼表面に存在する全涙液量は約6～10 $\mu$ Lで、主涙腺と副涙腺から分泌される水分、電解質、リン脂質や様々な蛋白質、マイボーム腺から分泌される極性脂質、結膜杯細胞から分泌される分泌型ムチンなどによって形成されている。涙液は就寝中を除き、常に1～2 $\mu$ L/分で分泌され、約5分で眼表面の涙液すべてが置き換わっている。

涙液は質的／量的に維持されることで、眼表面上皮の保護、抗菌作用、視機能維持、紫外線吸収など多岐にわたる機能を発揮できる。涙液層はフルオレセイン染色で可視化することができ、上／下眼瞼縁と眼表面の間に貯留する涙液メニスカスとともに容易に確認することができ、開瞼中に涙液層の厚みは素早く変化する(図1)。このように動的に変化し続ける涙液がどのように眼表面で安定性を維持するかを理解するためには、眼表面における涙液の層構造を知る必要がある。

### 1.2.1 涙液層の構造

涙液層の厚みは約5～10 $\mu$ mであるが、眼表面の涙液層の構造モデルについては、1950年代にWolffらによって、表面から油層、水層、粘液層(ムチン層)の三層モデルが提唱され、この涙液層モデルは現在でも通用する画期的なものであった。

しかしながら2000年代に入り、ムチン層を形成するムチンについては、涙液中に存在する分泌型ムチンと、角結膜上皮に発現している膜型ムチンの存在が判明し、この両者を分けて考えることとなった。これにより、かつて水層と言われた部分は、水分と分泌型ムチン(MUC5AC)を主体とする「液層」という呼び名になり、膜型ムチン(主にMUC16)がその構成要素となる糖衣(グライコカリックス:glycocalyx)は上皮に属するバリア構造として理解されるようになった。以上から涙液層の構造は、昔からの三層構造モデルから、油層と液層の二層構造モデル(図2)<sup>1)</sup>へ変換されている。

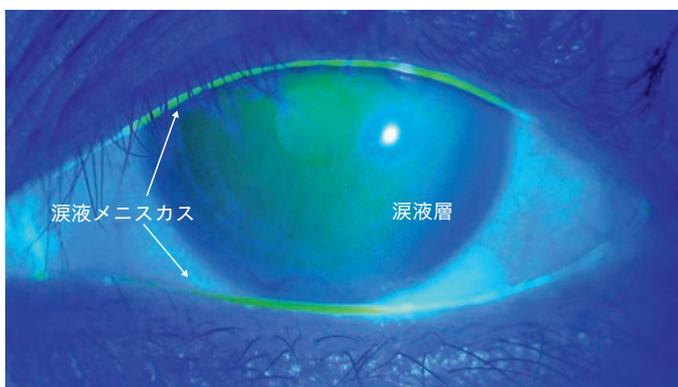
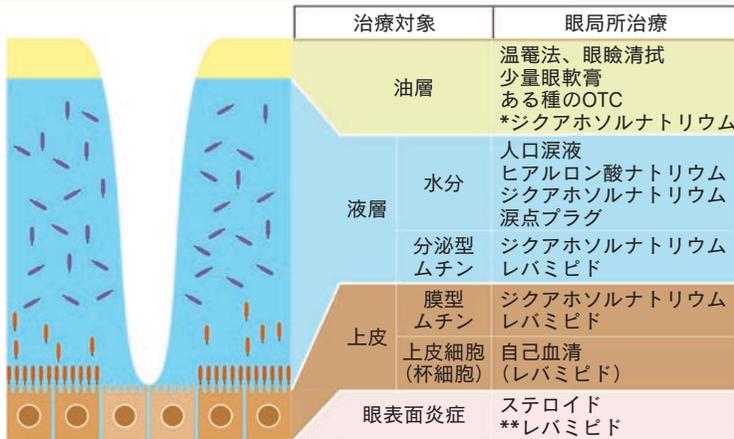


図1 開瞼時における涙液の分布

フルオレセイン染色下において細隙灯顕微鏡下で観察することができ、涙液メニスカスと眼表面の涙液層が可視化できる



\*ジクアホソルナトリウムは、脂質分泌や水分分泌を介した油層伸展促進により涙液油層機能を高める可能性がある  
\*\*レバミビドは抗炎症作用によりドライアイの眼表面炎症を抑える可能性がある

図1 TFOT (眼表面の層別治療) のコンセプト

TFOTとは、眼表面の不足成分を補充することによって涙液層の破壊を阻止して、DEを治療しようとするコンセプト。TFOTにおいて、眼表面の不足成分を看破し、DEを分類する過程が、TFOD (眼表面の層別診断) である (文献3をもとに作成)

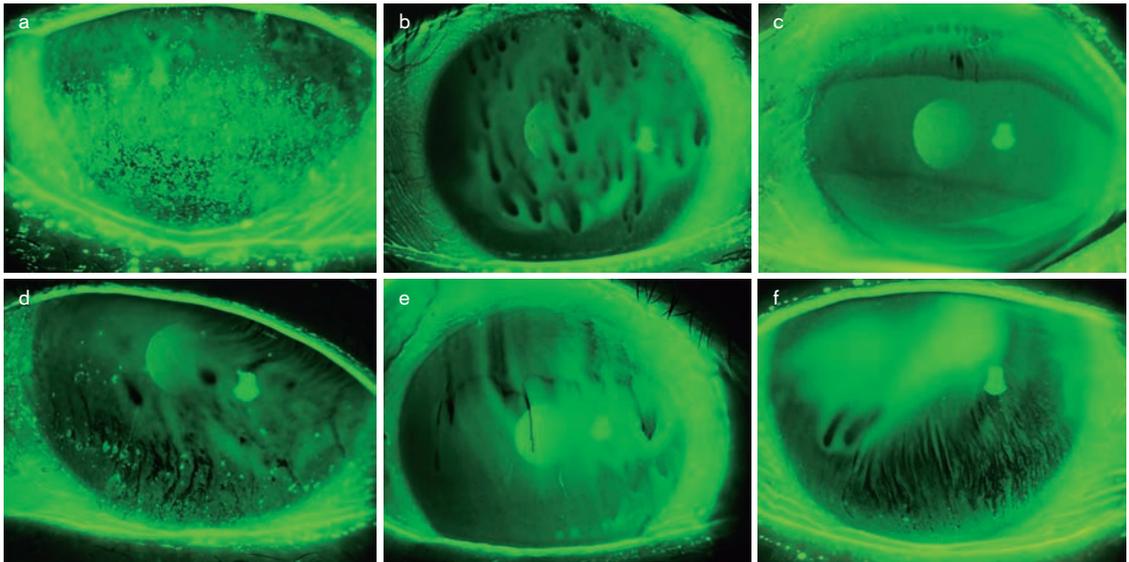


図2 フルオレセイン breakup pattern (BUP) 分類

BUP分類に基づいて、DEのサブタイプ分類を行うことができる

- a. area break (重症涙液減少型 DE)
- b. spot break (水濡れ性低下型 DE)
- c. random break (蒸発亢進型 DE)
- d. line break (中等症までの涙液減少型 DE)
- e. dimple break (水濡れ性低下型 DE)
- f. line break with rapid expansion (水濡れ性低下型 DE)

角膜上のいずれかの部位に生じたFLBUPが面状に広がってゆくBUP (random break with rapid expansion : RB with RE<sup>†</sup>) はDWDEを意味する。さらに、FLの上方移動が停止してから (角膜上にTFが完全に形成されたことを意味する) 角膜上のいずれか

<sup>†</sup> RB with RE : 厳密にはIEDEとDWDEの複合型と考えられるが、DWDEのほうが病態的には支配的と言える。

## 4.4 ドライアイ類縁疾患

現在のドライアイ診断基準では、眼不快感や見えにくさなどの自覚症状があり、かつ涙液層の不安定性が認められればドライアイと診断されるが<sup>1)</sup>、ここでいうドライアイは、涙液の不安定性が涙液量、涙液の構成成分、涙液と角結膜上皮細胞の interaction などの変化によって生じているものを指す。それ以外の原因で涙液の不安定性や角結膜上皮障害が生じているものは、ドライアイ類縁疾患と考え、これら眼表面異常の原因をよく検索する必要がある。

ドライアイ類縁疾患の中でも日常臨床で比較的良好にみられるものに、結膜弛緩症 (conjunctivochalasis : CCh)、上輪部角結膜炎 (superior limbic keratoconjunctivitis : SLK)、lid wiper epitheliopathy (LWE) があげられる。近年、これらの疾患は friction-related disease (FRD、摩擦が関係する疾患群) と考えるようになっており、FRD がある例では涙液減少がなくても涙液層破壊時間 (break-up time : BUT) が有意に短いことが報告されている<sup>2,3)</sup>。

文献 1



文献 2



文献 3



### ■ 結膜弛緩症 (CCh)

CCh は、加齢に伴ってテノン囊と強膜の癒着がゆるみ、テノン囊と結膜が一緒になって下眼瞼に沿ってだぶついた状態をいう (図 1)。鼻側から耳側まで均一にみられるもの、鼻側と耳側の両サイドあるいは片方のみにみられるものなど、弛緩結膜の範囲と程度には多彩なバリエーションがある。

弛緩結膜は可動性を持つため、異物感は最もよくみられる症状であり、結膜下出血を繰り返すことも多い。弛緩結膜のひだの間に余計な涙の貯留が生じ (異所性メニスカスという、後述)、瞬目時に外に押しだされるため、「なみだ目」もよく訴えられる症状である。また、鼻側に弛緩量が多いタイプでは、弛緩結膜が下涙点を覆って涙液排出を阻害するため、流涙が生じやすい。導涙障害では恒常的に流涙が生じる点で鑑別される。

CCh の診断にはフルオレセイン染色が必須である (図 2)。弛緩結膜の範囲と程度の把握のみならず、角結膜上皮障害の診断にも有用である。弛緩結膜の可動性による摩擦

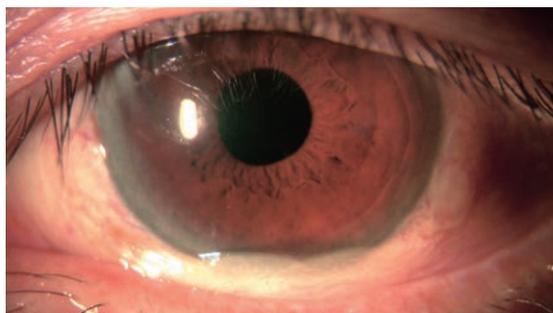


図 1 典型的な CCh

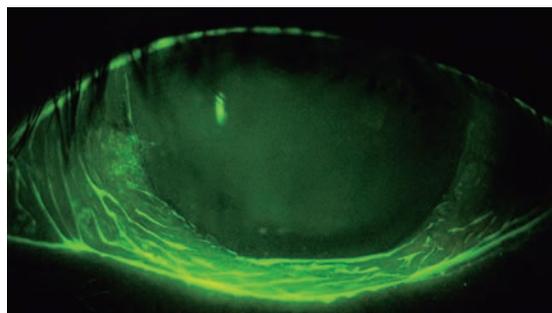


図 2 図 1 の症例のフルオレセイン生体染色像  
ブルーフリーフィルター下での撮像

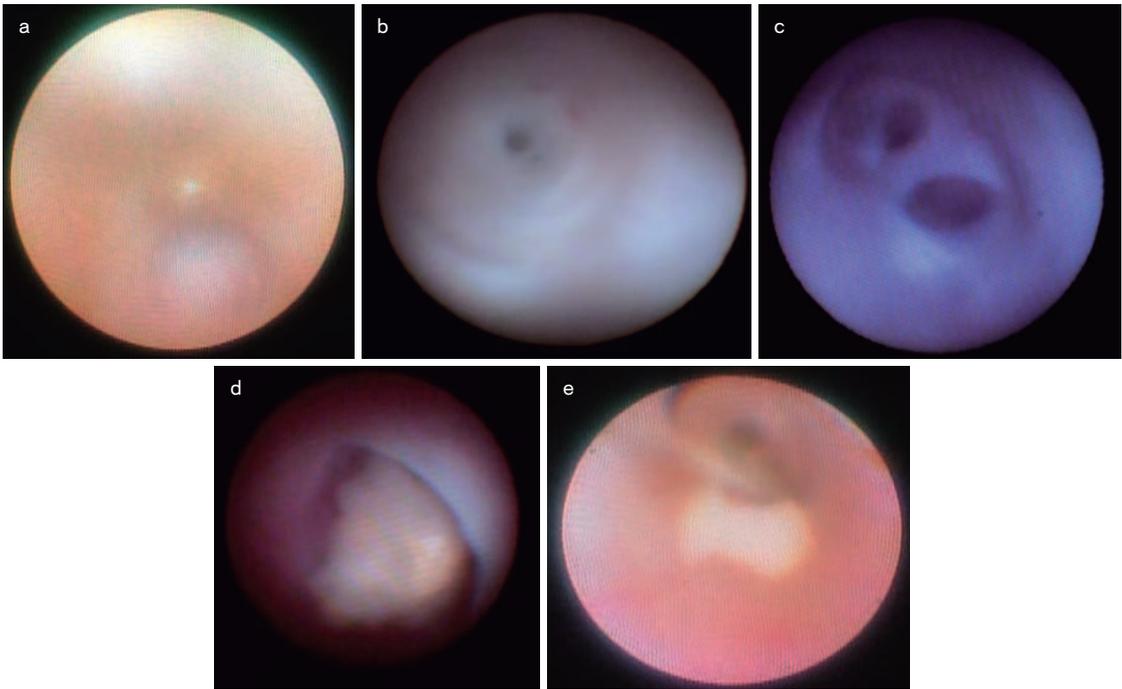


図8 術前の涙道内視鏡検査所見

a. 閉塞部. 凹み (dimple) なし b. 閉塞部. 凹み (dimple) 1つ c. 閉塞部. 凹み (dimple) 2つ d. 涙嚢結石 e. 涙嚢内に迷入した涙点プラグ

閉塞状態の確認では，閉塞部の凹み (dimple) の有無，ある場合は1つなのか複数なのかを確認する (図8a～c)．凹みがあれば，涙道内視鏡を用いて開放するターゲットが明らかなので治療が容易となる．一方，凹みがなければ医原性裂孔を作るリスクが高まり，治療の難易度が上がる．

涙道内異物については，涙道内の結石や異物，腫瘍の有無を観察しておく (図8d, e)．涙嚢内の結石は数や大きさが様々で，涙道内視鏡操作に熟練すると，数が多くなっても大きなものでも涙道内視鏡を用いて治療することができるが，慣れていない場合，涙道内を損傷するリスクや手術時間の延長により患者への負担が大きくなるため，涙嚢切開により直視下で安全確実に結石を除去するほうが望ましい．涙道の腫瘍は稀であるが，見落とすと患者の生命予後に影響する．涙道内に不自然な隆起性病変を認めたら，MRIやPET-CTなどの画像検査を行うことが望ましい．

術後検査の観察ポイントは狭窄，肉芽，医原性裂孔の3点である (図9)．いずれも涙道閉塞術後の再開塞のリスクとなるので，術後にこれらの所見がないか確認しておくといよい．

### ■ 涙道内視鏡の方法

麻酔は，オキシブプロカイン塩酸塩0.4%を2回，リドカイン塩酸塩 (リドカイン) 4%を1回2分ごとに点眼して点眼麻酔を行った後，リドカイン4%を上涙点から涙道洗浄針を用いて涙道内に注入して涙道内表面麻酔を行う．滑車下神経麻酔を併用する場合があるが，麻酔による一過性散瞳，視力低下，眼球運動障害，複視，球後出血などの

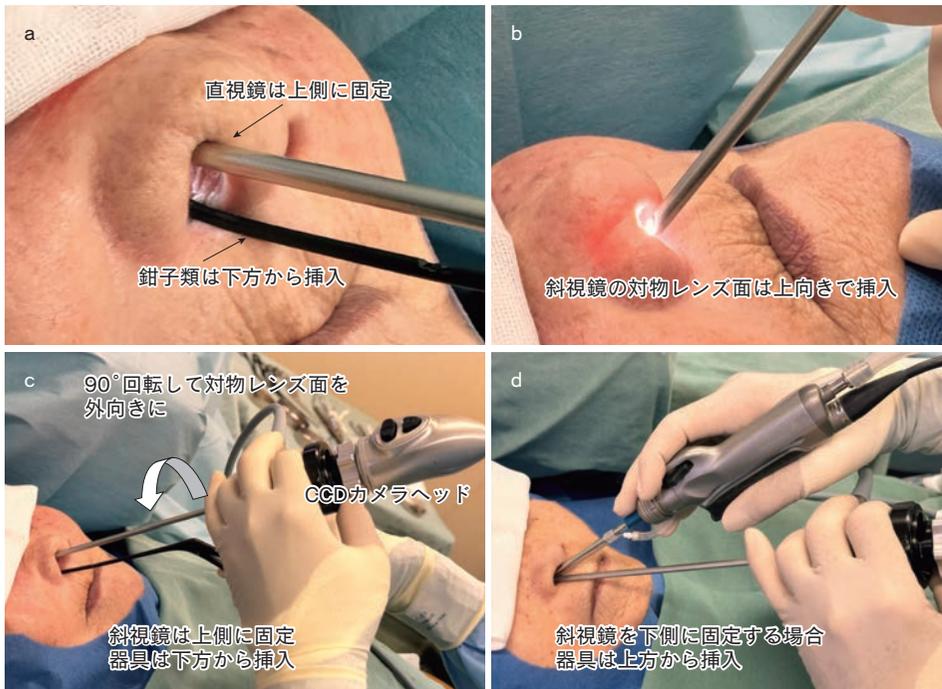


図1 鼻内視鏡の扱い方

- 外鼻孔上側に固定した直視鏡. 鉗子類は下のスペースから挿入する
- 斜視鏡は対物レンズ面を上向きにして外鼻孔中央から挿入する
- CCDカメラヘッドは動かさずに, 内視鏡のみ90°回転させる. 対物レンズ面を外側に向けた状態で外鼻孔上側に固定し, 鉗子・ハンドピース類は下のスペースから挿入する
- 涙囊上縁など鼻腔上方の操作や鼻腔が狭い例では, 鏡筒を外鼻孔の下側に固定し, 鉗子・ハンドピース類は上を沿わせるように挿入する

中鼻甲介基部が視野に入ったら, 接眼レンズに取り付けた CCD カメラヘッドを固定したままで, 内視鏡のみを90°回転させて対物レンズ面を外側に向ける. 鏡筒を外鼻孔の上側に固定して, 器具は下のスペースから挿入する (図1c). 涙囊上縁など鼻腔上方の操作や鼻腔の狭い例では, 鏡筒を外鼻孔の下側に固定して, 器具は内視鏡の上を沿わせるように挿入するとよい (図1d).

### ■ DCR 鼻内法の局所麻酔

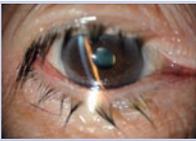
DCR 鼻内法は, 局所麻酔にて十分実施可能な手術である. ただし, 術者の技量, 施設の体制などにより全身麻酔が選択される場合も多い.

DCR 鼻内法を局所麻酔下日帰り手術で行う場合, 覚醒遅延の可能性のある前投薬は原則使用しない. ただし, 不安や緊張の強い症例には, 鎮静作用のあるデクスメトミジン塩酸塩 (プレセデックス®) やジアゼパム (セルシン®) などの使用を検討する.

本術式の局所麻酔方法は, 内視鏡下鼻副鼻腔手術に準じて行う<sup>1)</sup>. 鼻粘膜表面麻酔には, 表面麻酔液を浸透させたガーゼ片等を使用する. 鼻腔前方 (下鼻甲介前端・鼻中隔前方) から表面麻酔を行い, 粘膜を収縮させながら段階的に深部へと進める.

総鼻道, 中鼻道, 嗅裂をガーゼ片等でパッキングして薬液の咽頭流下を防止した後 (図2a), 鼻堤部に鼻粘膜下浸潤麻酔を行う. 10万倍エピネフリン添加1%塩酸リドカ

表 4 涙道閉塞の診断ポイントと鑑別疾患

診断部位	顔全体と眼瞼	涙液メニスカス	角結膜の観察	涙点の観察	涙嚢圧迫
写真					
チェックポイント	内眼角の腫れ 眼瞼の荒れ 睫毛が束	涙液が多い 涙液が汚れてる	充血の有無 乳頭・濾胞 潰瘍 (LDAK)	涙点の眼脂	粘液・眼脂の逆流 (ROPLAS)
鑑別疾患	涙道腫瘍 眼瞼アレルギー 前部眼瞼炎 マイボーム腺炎	涙点涙小管閉塞 涙小管炎 感染性結膜炎 角結膜異物 アレルギー 角膜潰瘍	涙小管炎 感染性結膜炎 角結膜異物 アレルギー 角膜潰瘍 内眼疾患 ドライアイ	涙小管炎	涙小管炎
				※上の 2 枚の写真は同一眼。 一見軽度充血で涙点に眼脂がなくても涙嚢圧迫で大量の粘液がでる	

■ 症状

涙目, 目脂, 眼瞼炎, 結膜炎, 目脂による目の霞みなどの症状がでるが, 全く自覚症状を感じていない患者もいる。抗菌薬の点眼により一時的に結膜炎や眼脂が改善するが, 何度も繰り返す。慢性涙嚢炎になると, ふくらんだ涙嚢が触知され, 患者自ら涙嚢を圧迫して粘液や眼脂を押しだしてすごしていることもある。急性涙嚢炎をおこすこともある。

時に周辺部角膜に楕円形の角膜潰瘍を形成し, 角膜穿孔をおこすことがある。これは慢性涙嚢炎や涙小管炎などの涙道疾患でおきるため, 涙道疾患関連角膜症 (lacrima drainage pathway disease-associated keratopathy : LDAK)<sup>14)</sup>と呼ばれる (表 4 中央の写真)。

■ 診断

1. 診察と問診

患者が「涙が多い」というときには, 必ず涙道疾患を疑う必要がある。

- ①顔全体の観察と細隙灯顕微鏡検査を行い, 内眼角の涙嚢部の隆起, 眼瞼炎, 睫毛が束になり眼脂で汚れている, 結膜炎, 高い涙液メニスカスと汚れた涙液, 涙点からの膿などの所見をみる。慢性涙嚢炎になっていても, 少し涙が多い程度から充血を伴う程度, 充血や眼脂のひどい結膜炎まで前眼部症状には差があるのが特徴である (表 4)。
- ②フルオレセイン染色で涙液量やドライアイ, アレルギー性結膜炎, 角膜潰瘍などの鑑別を行う。
- ③内眼角を圧迫して涙点から逆流物があるかをみる。NLDO の早期には, 流涙はあるが涙嚢を圧迫しても粘液の逆流はなく涙管洗浄でも通水可能である。完全な閉塞がおきると, 涙嚢圧迫で粘液や眼脂が逆流 (regurgitation on pressure over the lacrimal sac : ROPLAS)<sup>15)</sup>し, 通水も不可能になる (図 2 ② b)。ROPLAS 陽性の場合, ほぼ涙嚢炎があると考えてよい。

Micro-reflux test (MRT) も有効な診断法とされている。①フルオレセインを入れ

文献 14



文献 15

