

## 第4章 CLの適応と選択

### I 屈折異常

屈折異常には、近視、遠視に加えて、眼球の各経線の屈折力に差がある正乱視と、角膜表面の凹凸不整(図6)によって、眼球の各経線の屈折力が互いにかつ同一経線内において不規則な不正乱視とがある。

### II 用途

CLの持つ視力補正能力を最大限に発揮させ、眼表面の生理的環境を可能な限り壊さずに装用を継続させるためには、各種CLごとの用途を整理理解し、個々の生活環境や眼表面の状態に合わせて処方することが大切である。

#### 1. HCL

硬質材料という特徴から、角膜乱視や円錐角膜などの角膜形状異常疾患の屈折矯正に威力を発揮する。強度の乱視には内面カーブがトーリック面で構成されるレンズ(バックトーリックHCL)が有効である。HCL装用開始時から2週間の間に角膜形状はHCL内面カーブに合わせて刻々と変化し、1か月程度経つと相当数で問題とされる違和感も消失改善することが報告されており、患者への説明の際に頭に入れておくことと便利である。HCLの有効な用途として連続装用も挙げられる。高分子学的に高酸素透過性能を期待できる上、良好な涙液交換や耐汚染性を考えるとHCLの安全性はかなり高い。

#### 2. SCL

装用感が良く、基本的にレンズの動きが少ないため、HCL不耐症や激しいスポーツ、特にボディコンタクトのあるスポーツにはSCLが適当である。主流は含水性SCLである。易汚染性を解決するために1990年代には様々な使い捨てSCL(DSCL)が登場し、使用例が著明に増加している。DSCLはアレルギー結膜炎の症例や、汚染されやすい状況下で活動を強いられる患者に威力を

みせる。乱視矯正能力は0.50D~0.75DとHCLに比べると弱い。トーリックSCLも完全に回転を抑えることは不可能で、乱視度数は弱めに入れてプリズムバラストとダブルスラブオフのデザインを上手く使い分けて軸の安定を図る。

#### 1) 非含水性SCL

水分蒸発という含水性SCL特有の欠点がないため、用途としてドライアイの視力補正が挙げられる。顔面神経麻痺の兔眼のような涙液分泌がむしろ亢進しているような場合に威力を発揮する。スキーやモーターバイクのような風を受ける状況にも向いているが、現在市販が中止されており復活が望まれる。

#### 2) SHSCL

ハイドロゲルのポリマー部分に酸素拡散能力の高いシリコンを用いて、高酸素透過性を獲得したSCLである。欧米では30日間連続装用レンズとして用いられている。

#### 3. 強角膜レンズ

重症ドライアイ、角膜形状異常に対する用途が再評価されているが、涙液交換は逆に低下してしまうのが欠点である。

#### 4. オルソケラトロジー用レンズ

まだ、オルソケラトロジーは厚生労働省から承認されていない。用途としてはCLのハンドリングのできない小児などの屈折矯正などが想定されるが、屈折調節が不安定なこの時期に処方することの是非や、涙液交換の原理に相反するフィッティング理論など、未だわからない点も多いため、現時点では小児への処方控えるべきである。今後、角膜とCLに精通した眼科専門医による健全な発展が望まれる。

### III 注意すべき基礎疾患

CL処方に当たって医家向け添付文書を確認する。添付文書には医学的禁忌例、生活習慣的禁忌例、生活環境的禁忌例が挙げられており(表8)、こうした禁忌例には原則としてCLの処方は控えた方がよい。前眼部の急性および亜急性炎症をはじめ、眼感染症、ぶどう膜炎、GPC、角膜上皮欠損、ドライアイなどは注意すべき疾患である。添付文書に禁忌と記載されていてもCL装用の必要性が明らかであれば眼科医の裁量でCLの処方を行うこともある。処方に当たっては患者に対して十分なインフォームド・コンセントを行わなければならない。

医学的禁忌例の中にある「その他眼科医が装用不適と判断した疾患」としては、角膜内皮細胞の異常やマイボーム腺機能不全症などがある。

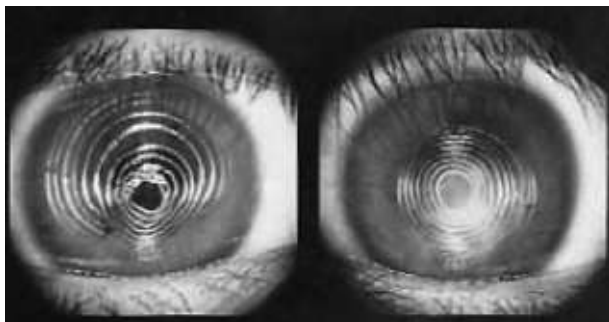


図6 不正乱視。

円錐角膜などで角膜表面が不整になって生じる(フォトケラトスコープ)。

表 8 医家向け添付文書による禁忌

医学的禁忌	生活習慣的禁忌	生活環境的禁忌
<ul style="list-style-type: none"> <li>前眼部の急性および亜急性炎症</li> <li>眼感染症</li> <li>ぶどう膜炎</li> <li>角膜上皮欠損</li> <li>涙液分泌量の不足(ドライアイ)</li> <li>角膜知覚低下</li> <li>CL 装用に影響を与える程度のアレルギー疾患</li> <li>眼瞼異常</li> <li>涙器疾患</li> <li>その他眼科医が装用不適と判断した疾患</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>眼科医の指示に従うことができない患者</li> <li>定期検査を受けられない患者</li> <li>CL を適正に使用できない患者</li> <li>必要な衛生管理を行えない患者</li> <li>極度に神経質で CL の装用に向かない患者</li> <li>その他眼科医が装用不適と判断した患者</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>常に乾燥した環境にいる患者</li> <li>粉塵・薬品などが目に入りやすい環境にいる患者</li> <li>その他眼科医が装用不適と判断した環境にいる患者</li> </ul>

#### IV 医学的適応

##### 1. 屈折異常

###### 1) 近視, 遠視

眼鏡に比較して, CL はレンズによる網膜像の縮小・拡大率が少なく, 良好な視力が得られるほか, 視野の狭小化やプリズム作用も少ない。よって, 度数が強くなるほど, 眼鏡よりも有利となる。

###### 2) 乱視

正乱視の矯正には HCL も SCL も適応となるが, 重度の正乱視や不正乱視の矯正には HCL が効果的である。

###### 3) 調節異常

老視の矯正手段として, 遠近両用 CL が臨床に導入されている。基本的に HCL では同時視型および交代視型, SCL では同時視型のデザインを採用している。

###### 4) 不同視

高度の不同視に眼鏡を用いると, プリズム効果の不均衡や不等像視により十分な矯正が難しくなり, 複視や両眼視機能の喪失を招くことが多い。このような症例では CL は非常に良い適応となる。

##### 2. 虹彩異常

無虹彩, 虹彩欠損(図 7), 麻痺性散瞳, 虹彩異色では

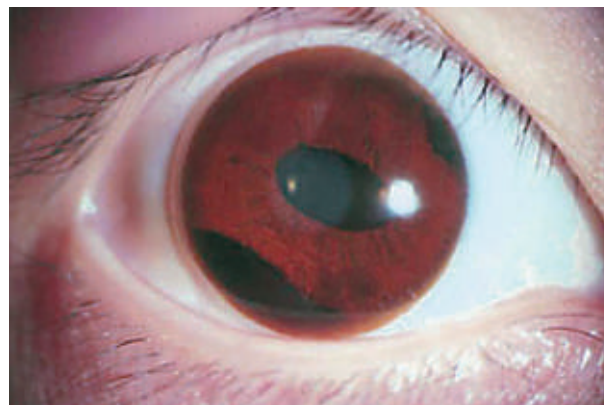


図 7 虹彩欠損。

下耳側と上鼻側の虹彩が離断・欠損しており, 虹彩付き CL を処方した。

整容補正目的および羞明防止のために虹彩付き CL を処方する。

##### 3. 治療的使用

角膜病変を治療する目的で CL を使用することがある。適応疾患としては, 水疱性角膜症, 糸状角膜症, 再発性角膜上皮びらん, 角膜小穿孔などが挙げられる。