

第4章 コンタクトレンズの適応と選択

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(図5)。

II 用途

コンタクトレンズ(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ごとの用途を理解し、個々の生活環境や眼の状態に合わせて処方することが大切である。

1. ハードコンタクトレンズ(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の屈折矯正に威力を発揮する。強度の角膜乱視にはHCLの中でも内面カーブがトーリック面で構成される後面トーリックレンズが有効である。HCL装用開始後1か月経つと相当数で違和感も消失改善されることが報告されている。高分子学的に高酸素透過性を期待できるうえ、良好な涙液交換や耐汚染性、また、眼障害時の自覚的症状が出やすいことも安全性を高めていると考えられている。

2. ソフトコンタクトレンズ(SCL)

1) ハイドロゲルコンタクトレンズ

装用感に優れ、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を行うのに向いている。主流は含水性材料から成るディスポーザブルSCL(DSCL)、および頻回交換型SCL(FRSCL)である。DSCLはアレルギー性結膜疾患の症例や、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。HCLとは異なり、球面レンズの乱視矯正能力は $-0.50 \sim -0.75$ Dと弱い。乱視用のトー

リックレンズも軸の回転を完全に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乱視矯正を図る。

2) シリコンハイドロゲルCL(SHCL)

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含水性SCLである。シリコンの持つ強い撥水性と親脂質性に加え、フレキシビリティに劣る欠点があるが、親水化のための表面処理や高分子デザインの進歩により改良されてきている。

3. 強膜レンズ

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。

4. オルソケラトロジー用レンズ

用途としては、激しいボディコンタクトのあるスポーツ選手への処方が挙げられる。小児の屈折矯正への処方も想定されるが、屈折状態の不安定な若年者への影響については不明な点も多く、我が国におけるオルソケラトロジー・ガイドライン(2009年)では20歳以上をオルソケラトロジーの適応としている。

III 注意すべき基礎疾患

CL処方にあたって処方するCLの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いる(表9)。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、巨大乳頭結膜炎、角膜上皮欠損、ドライアイなどは注意すべき疾患である。また、角膜内皮細胞の異常やマイボーム腺機能不全症などについては医学的禁忌例には挙げられていないものの注意が喚起されている。薬剤の服用や点眼などの治療を行っている場合は、その治療に必要な生活環境を含めCLの装用に影響を及ぼすことがあるので処方には注意を要する。CL装用の必要性が明らかであればリスクのある症例であっても眼科医の裁量でCLの処方を行うこともある。しかしながら、処方にあ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。

IV 医学的適応

すべての屈折異常および調節異常がCLの医学的適応となる。

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や拡大率が少なく、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

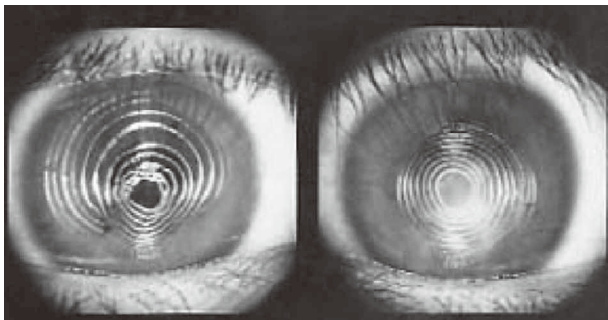


図5 不正乱視。

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

どCLのほうが眼鏡よりも有利となる(第8章参照)。

2. 正乱視

-0.50~-0.75 Dの正乱視眼はSCLにて矯正することができる。一部の従来型SCLにおいては-5.0 D前後までの円柱度数を加入できるが、FRSCLやDSCLでは円柱度数の範囲は-2.5 D前後までとなる。ただし、乱視度を高めるとレンズ厚は厚くなり、酸素透過性は低下するので、酸素透過性の低い素材の従来型SCLを処方する際には注意が必要である。また、乱視軸の設定も少ない。強度乱視や斜乱視においてはHCLのほうが良い適応となる。

3. 不正乱視

円錐角膜などの不正乱視眼においては、その程度が軽度であれば眼鏡やSCLによって良好な矯正視力を得られる場合もあるが、基本的にはHCLの適応となる。

4. 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(第7章参照)。

5. 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



図 6 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CLを処方した。

CLが良い適応となる。

6. 虹彩異常

無虹彩、虹彩欠損(図6)、麻痺性散瞳、虹彩異色では整容補正目的および羞明防止のために虹彩付CLを処方する。

7. 治療的使用

角膜の病気を治療する目的でCLを使用することがある。適応疾患として、円錐角膜、角膜穿孔、角膜上皮欠損、水疱性角膜症などがある(第7章V参照)。