

の眼疾患の有無を確認するとともに、屈折異常の矯正が適切か否かを確認することが重要である。

#### A. 眼鏡

屈折検査により両眼の球面・円柱度数・軸ならびに瞳孔間距離などを記載した眼鏡処方箋を発行し、適切な眼鏡を作製する。屈折異常の種類と程度により、網膜像の大きさや立体感が異なる。屈折異常の左右差（不同視）や老視の有無や程度、眼疾患によっても適切な眼鏡は異なるため、単に高い視力が得られる度数が最適とは限らない。最終的には検査結果だけでなく使用目的や装用テストを実施したうえで総合的に考慮し眼鏡処方を行う。

#### B. コンタクトレンズ

素材により大別するとハードとソフトレンズに、使用方法では終日装用（就寝時にははずす）と連続装用（睡眠中も装用）に分かれる。不正乱視の軽減効果は大きく、また乱視や老視（遠近両用）矯正レンズも選択できるが、屈折異常の矯正効果はソフトよりもハードレンズの方が一般的に優れている。ソフトレンズは、頻回交換型やディスプレイ型の普及が著しいが、ソフトおよびハードレンズとも使用方法やレンズケアが適切でないと角膜障害や感染などの眼疾患が生じる可能性があり、定期的な眼科受診が必須である。

### 屈折異常（手術療法）

Refractive Errors (Surgical Treatment)

宮田和典 宮田眼科病院・院長（宮崎）

屈折異常は、近視、遠視、乱視に大別される。おのおのに対して手術療法は可能であるが、本邦では、近視、乱視の矯正手術がほとんどである。遠視矯正手術は技術的に可能ではあるが多くは行われていない。屈折異常に対して行われる手術療法には、メスを使用する切開術とエキシマレーザーによる手術がある。

最も多く行われているのは近視矯正である。瞳孔領を温存して角膜をメスで切開し、近視を矯正する術式が放射状角膜切開術（radial keratotomy）であるが、この方法は現在ほとんど行われていない。現在では、手術効果、安全性に優れるエキシマレーザーを使用した矯正手術が主に行われている。レーザーによる近視矯正手術は、角膜上へ直接レーザーを照射する PRK（photorefractive keratectomy）と一定の厚さの角膜フラップを作成し角膜実質のみにレーザーを照射する LASIK（laser in situ keratomileusis）に大別される。PRK では角膜上皮が

除去されるが、LASIK では角膜上皮は温存される。そのため、PRK は角膜上皮が再生するまでの間、術後 24 - 36 時間比較的強い疼痛が持続する。一方、LASIK 術後 3 - 6 時間持続する異物感のあとには、ほとんど痛みを感じない。また、視力回復の早さも LASIK では、大多数が翌日には良好な裸眼視力を獲得するのに対して、PRK は角膜上皮の創傷治癒が完成し、角膜表面が正常に戻るのに時間を要するため、良好な裸眼視力を得るのに 1 週間程度かかる。両術式共通の術後の合併症としては、夜間瞳孔散大時に光が散乱したり、光源がぼやけたりするグレア、ハローという現象がある。この現象の程度や持続期間は術前の瞳孔径や近視矯正量に依存する。また PRK では再生した角膜上皮下の角膜実質浅層に淡い混濁を生じることがある。この混濁は近視の戻りやグレアの原因になるが、ほとんどの症例で経過とともに消失する。一方 LASIK では、術後に一過性のドライアイになる。これは、角膜フラップ作成時に角膜実質中の知覚神経が切断され知覚低下が生じ、そのため涙液分泌が減少するためと考えられている。またそのため術後に角膜上皮のバリア機能が低下することが知られており、十分注意が必要である。LASIK 特有の合併症に、創間角膜炎（deep lamellar keratitis）がある。原因は角膜フラップ下の実質中に迷入した異物などへのアレルギー反応と考えられているが、強い炎症が生じると角膜が混濁し容易に視力低下を生じる。ステロイド薬点眼の投与が効果的であり、予後は良好な場合が多い。

ついで多く行われるのが乱視矯正である。この場合、メスによる乱視矯正角膜切開術が比較的有効である。特に白内障術後の医原性乱視に対して多用される。その理由は、白内障手術時に眼内レンズを使用することにより、等価球面度数が計算されているために純粋に乱視の矯正だけで済むからである。乱視以外に遠視や近視の因子がある場合には、上記のエキシマレーザーを用いた矯正手術が行われる。有効であるが、保険適用外であるため乱視矯正角膜切開術に比較して費用的な問題が残る。

### 斜視

Strabismus

菅澤 淳 大阪医科大学助教授・眼科

#### 病態と診断

##### A. 病態

斜視とは一眼は目標を向いているが他眼が向いて