

# Chuyên đề về Mắt: Tật cận thị và các bài tập massage mắt

## I. Ôn tập về Mắt: Cấu tạo và Sự điều tiết

### 1. Cấu tạo của mắt

Mắt có cấu tạo như một máy ảnh, trong đó hai bộ phận quan trọng nhất cho sự tạo ảnh là **thể thủy tinh** và **màng lưới (võng mạc)**.

- **Thể thủy tinh:** Là một thấu kính hội tụ bằng một chất trong suốt, có thể thay đổi độ cong để thay đổi tiêu cự.
- **Màng lưới (võng mạc):** Nằm ở đáy mắt, nơi ảnh của vật được tạo ra. Tại đây có các tế bào thần kinh thị giác nhạy cảm với ánh sáng.

Ảnh của vật mà ta nhìn thấy là ảnh thật, nhỏ hơn vật và ngược chiều, hiện rõ nét trên màng lưới.

### 2. Sự điều tiết của mắt

**Định nghĩa:** Sự điều tiết là hoạt động của mắt làm thay đổi độ cong của thể thủy tinh (và do đó thay đổi tiêu cự) để ảnh của các vật ở khoảng cách khác nhau vẫn hiện rõ nét trên màng lưới.

- **Khi nhìn vật ở xa (vô cực):** Cơ vòng của mắt giãn ra, làm thể thủy tinh dẹt lại. Lúc này, tiêu cự của thể thủy tinh là lớn nhất.

- **Khi nhìn vật ở gần:** Cơ vòng của mắt co lại, làm thể thủy tinh phồng lên. Lúc này, tiêu cự của thể thủy tinh giảm xuống.

### **Điểm cực cận (Cc) và điểm cực viễn (Cv):**

- **Điểm cực viễn (Cv):** Là điểm xa mắt nhất mà khi có vật ở đó, mắt có thể nhìn rõ mà không cần điều tiết. Mắt bình thường có điểm cực viễn ở vô cực.
- **Điểm cực cận (Cc):** Là điểm gần mắt nhất mà khi có vật ở đó, mắt có thể nhìn rõ khi đã điều tiết tối đa. Mắt bình thường có điểm cực cận cách mắt khoảng 25cm.

Khoảng nhìn rõ của mắt là khoảng cách từ điểm cực cận đến điểm cực viễn.

## **II. Tìm hiểu về Tật Cận thị**

### **1. Tật cận thị là gì?**

**Định nghĩa:** Cận thị là một tật khúc xạ của mắt. Mắt cận thị chỉ có khả năng nhìn rõ những vật ở gần, nhưng không nhìn rõ những vật ở xa.

### **Đặc điểm quang học:**

- Khi không điều tiết, chùm tia sáng song song từ vật ở xa tới mắt sẽ hội tụ tại một điểm **trước** màng lưới.
- Điểm cực viễn (Cv) của mắt cận thị nằm ở một khoảng cách hữu hạn trước mắt (không phải ở vô cực).
- Điểm cực cận (Cc) của mắt cận thị ở gần mắt hơn so với mắt bình thường.

## 2. Nguyên nhân gây tật cận thị

- **Cận thị bẩm sinh (do cấu tạo mắt):** Cầu mắt dài hơn bình thường, khiến ảnh của vật ở xa hội tụ trước võng mạc.
- **Cận thị mắc phải (do thói quen sinh hoạt):**
  - Học tập, làm việc trong điều kiện thiếu ánh sáng, khiến mắt phải điều tiết liên tục.
  - Nhìn quá gần vào sách vở, màn hình máy tính, điện thoại trong thời gian dài.
  - Tư thế ngồi học không đúng, cúi gằm mặt xuống bàn.
  - Chế độ dinh dưỡng thiếu các chất cần thiết cho mắt như Vitamin A.

## 3. Biểu hiện của tật cận thị

- Thường xuyên phải nheo mắt hoặc nghiêng đầu để nhìn rõ các vật ở xa.
- Phải ngồi gần tivi, bảng đen mới nhìn rõ.
- Mắt mỏi, nhức đầu, chảy nước mắt khi tập trung nhìn trong thời gian dài.
- Gặp khó khăn khi nhìn trong điều kiện ánh sáng yếu hoặc vào ban đêm.

## 4. Cách khắc phục tật cận thị

**Nguyên tắc:** Để mắt cận thị có thể nhìn rõ vật ở xa vô cùng mà không cần điều tiết, người ta đeo một thấu kính có tác dụng làm cho ảnh của vật ở xa hiện ra ở đúng điểm cực viễn ( $C_v$ ) của mắt. Ảnh này là ảnh ảo, cùng chiều với vật.

**Loại kính cần đeo:** Người bị cận thị phải đeo **kính phân kì**.

**Công thức chọn kính:** Kính phân kì phù hợp có tiêu điểm (F) trùng với điểm cực viễn (Cv) của mắt.

**Công thức:  $f = -OC_v$**

- **f:** là tiêu cự của kính phân kì (mang giá trị âm).
- **$OC_v$ :** là khoảng cách từ mắt đến điểm cực viễn.

### Ví dụ 1:

Một bạn học sinh chỉ nhìn rõ các vật cách mắt xa nhất là 100 cm. Hỏi bạn đó bị tật gì và phải đeo kính có tiêu cự bao nhiêu để nhìn rõ các vật ở xa mà không cần điều tiết?

- **Giải thích:** Bạn học sinh này bị tật cận thị vì điểm cực viễn (Cv) chỉ cách mắt 100 cm ( $OC_v = 100 \text{ cm} = 1 \text{ m}$ ). Để khắc phục, bạn cần đeo một thấu kính phân kì.
- **Áp dụng công thức:** Tiêu cự của kính cần đeo là  $f = -OC_v = -1 \text{ m} = -100 \text{ cm}$ .

### Ví dụ 2:

Một người bị cận thị có điểm cực viễn cách mắt 50 cm. Người đó cần đeo kính có độ tụ bao nhiêu?

- **Giải thích:** Điểm cực viễn của người này là  $OC_v = 50 \text{ cm} = 0.5 \text{ m}$ .
- **Tính tiêu cự:**  $f = -OC_v = -0.5 \text{ m}$ .
- **Công thức độ tụ:**  $D = 1/f$  (với f tính bằng mét, D có đơn vị là điốp - Dp).
- **Áp dụng:**  $D = 1 / (-0.5) = -2 \text{ Dp}$ . Vậy người đó cần đeo kính cận -2 điốp.

### III. Phòng tránh Tật cận thị và Các biện pháp Chăm sóc Mắt

#### 1. Các biện pháp phòng tránh

1. **Đảm bảo ánh sáng:** Học tập và làm việc nơi có đủ ánh sáng tự nhiên hoặc ánh sáng đèn phù hợp, không bị sắp bóng.
2. **Giữ đúng tư thế:** Ngồi thẳng lưng, không cúi gằm mặt. Khoảng cách từ mắt đến sách vở, màn hình nên duy trì từ 30-40 cm.
3. **Cho mắt nghỉ ngơi:** Áp dụng quy tắc 20-20-20. Sau mỗi 20 phút làm việc với máy tính hoặc đọc sách, hãy nhìn ra xa một vật ở khoảng cách 20 feet (khoảng 6 mét) trong vòng 20 giây.
4. **Chế độ dinh dưỡng:** Bổ sung các thực phẩm giàu Vitamin A, C, E, kẽm, Omega-3... có trong cà rốt, bí đỏ, rau xanh đậm, cá hồi, các loại hạt.
5. **Hạn chế thiết bị điện tử:** Không sử dụng điện thoại, máy tính bảng quá lâu, đặc biệt là trong bóng tối.
6. **Khám mắt định kỳ:** Nên đi khám mắt định kỳ 6 tháng đến 1 năm một lần để kiểm tra sức khỏe mắt và phát hiện sớm các tật khúc xạ.

### IV. Hướng dẫn các bài tập Massage Mắt đơn giản và hiệu quả

**Lưu ý chung:** Luôn rửa tay sạch sẽ trước khi thực hiện. Các động tác cần nhẹ nhàng, tránh tạo áp lực mạnh lên nhãn cầu.

## Bài tập 1: Làm ấm mắt (Palming)

- **Mục đích:** Giúp các cơ mắt được thư giãn sâu, giảm mệt mỏi và căng thẳng.
- **Cách thực hiện:**
  1. Ngồi thẳng lưng, thoải mái. Xoa hai lòng bàn tay vào nhau thật nhanh cho đến khi ấm nóng.
  2. Nhắm mắt lại, áp nhẹ hai lòng bàn tay đã được làm ấm lên hai hốc mắt. Lưu ý không đè mạnh vào mắt.
  3. Giữ nguyên tư thế trong 30-60 giây, hít thở sâu và đều. Cảm nhận hơi ấm từ lòng bàn tay lan tỏa vào mắt.
  4. Lặp lại động tác 3-5 lần.

## Bài tập 2: Massage vòng quanh hốc mắt

- **Mục đích:** Kích thích các huyết đạo quanh mắt, tăng cường tuần hoàn máu, giảm quầng thâm và mỏi mắt.
- **Cách thực hiện:**
  1. Nhắm mắt lại. Dùng đầu ngón trỏ và ngón giữa của cả hai tay.
  2. Đặt ngón tay lên điểm đầu trong của lông mày.
  3. Ấn nhẹ và massage theo chuyển động tròn, di chuyển từ đầu lông mày, dọc theo xương hốc mắt trên ra đuôi mắt.
  4. Tiếp tục di chuyển xuống dưới, dọc theo xương gò má và quay trở lại khoe mắt trong.

5. Thực hiện 10-15 vòng, sau đó đổi chiều massage.

### Bài tập 3: Ấn huyết

- **Mục đích:** Giảm đau đầu, mỏi mắt, khô mắt và cải thiện thị lực.

- **Cách thực hiện:**

1. **Huyết Tình Minh:** Nằm ở chỗ lõm, cách khước mắt trong khoảng 2mm. Dùng ngón tay cái và ngón trỏ bóp nhẹ vào hai huyết này cùng lúc trong 1-2 phút.
2. **Huyết Toàn Trúc:** Nằm ở chỗ lõm đầu trong của hai lông mày. Dùng hai ngón trỏ đặt lên hai huyết và day nhẹ theo vòng tròn trong 1-2 phút.

### Bài tập 4: Bài tập đảo mắt

- **Mục đích:** Tăng cường sự linh hoạt và sức mạnh cho các cơ vận động mắt.

- **Cách thực hiện:**

1. Giữ đầu thẳng và cố định.
2. Từ từ liếc mắt lên trên hết cỡ, giữ 3 giây.
3. Từ từ liếc mắt xuống dưới hết cỡ, giữ 3 giây.
4. Từ từ liếc mắt sang phải hết cỡ, giữ 3 giây.
5. Từ từ liếc mắt sang trái hết cỡ, giữ 3 giây.
6. Đảo mắt thành vòng tròn theo chiều kim đồng hồ 5 lần, sau đó đảo ngược lại 5 lần.
7. Chớp mắt nhanh vài lần để thư giãn. Lặp lại chu trình 2-3 lần.

## Bài tập 5: Luyện tập điều tiết (Nhìn gần - nhìn xa)

- **Mục đích:** Luyện tập khả năng điều tiết linh hoạt của thể thủy tinh, giúp phòng ngừa cận thị.

- **Cách thực hiện:**

1. Ngồi gần cửa sổ hoặc ở nơi có thể nhìn ra xa.
2. Giơ một ngón tay trở ra trước mặt, cách mắt khoảng 25-30 cm.
3. Tập trung nhìn vào đầu ngón tay trong 5-10 giây.
4. Sau đó, chuyển tầm mắt ra xa, tập trung nhìn vào một vật ở cách xa ít nhất 6 mét (ví dụ một cái cây, một tòa nhà) trong 5-10 giây.
5. Lặp lại quá trình này 10-15 lần.