NGUYÊN NHÂN VÀ TRIỆU CHỨNG CỦA KHIẾM THỊ

TÁC GIẢ

Hasan Minto: Viện thị giác Brien Holden, Paskistan.
Rituparna Ghoshal: Viện mắt LV Prasad, Ấn độ.

THẨM ĐỊNH

Jill Keefe: Trung tâm nghiên cứu mắt Australia (CERA), Melbourne, Australia.
Pirindhavellie Govender: Đại học KwaZulu Natal (UKZN) Durban, Nam phi.

GIỚI THIỆU

Chương này bao gồm những nội dung:

- Những nguyên nhân thường gặp của khiếm thị.
- Triệu chứng và những ảnh hưởng của khiếm thị.
- Ảnh hưởng chức năng của các bệnh gây giảm thị lực.

NGUYÊN NHÂN CỦA KHIẾM THỊ

Để hiểu rõ hơn bản chất của thị lực còn lại, chúng ta cần xem xét nguyên nhân của khiếm thị. Dưới đây là một số nguyên nhân của khiếm thị:

- Đục thể thủy tinh.
- Bạch tạng.
- Bệnh võng mạc đái tháo đường.
- Sẹo giác mạc có thể do thiếu vitamin A hoặc bệnh mắt hột.
- Bệnh liên quan HIV, thí dụ viêm võng mạc do CMV(Cytomegalovirus)
- Bệnh đầu thị thần kinh.
- Chấn thương.
- Viêm võng mạc sắc tố.
- Glôcôm.
- Nhãn cầu nhỏ.
- Thoái hóa hoàng điểm.
- Mù vỏ não.
- Không có mống mắt.

Còn nhiều bệnh khác dẫn đến khiếm thị. Các bệnh này cần được gộp vào những bệnh được đề cập đến trong các khóa học về bệnh mắt của bạn.

TRIỆU CHỨNG VÀ ẢNH HƯỞNG CỦA KHIẾM THỊ

Người khiếm thị có thể có những triệu chứng sau: nhìn hình biến dạng, ở cả gần và xa; thị trường thu hẹp; giảm thị lực ban đêm; mù màu và/hoặc; thị lực tương phản giảm nặng.

Người khiếm thị có thể gặp rất nhiều khó khăn trong việc thực hiện các hoạt động hàng ngày một cách độc lập. Với một số bệnh mắt, một người nhìn tốt hơn trong bóng râm, không có ánh sáng chói. Với những bệnh mắt khác, người ta cần ánh sáng chói để nhìn rõ. Người khiếm thị thường cần nhiều thời gian hơn người thị lực bình thường để thực hiện các hoạt động. Khi dùng mắt trong một thời gian dài, người khiếm thị có thể chóng mệt mỏi hơn những người khác, do đó những người này nên có thời gian ngắn để nghỉ ngơi, sau đó lại tiếp tục các hoạt động. Một số người khiếm thị nhìn các vật to dễ hơn và thấy hữu ích khi dùng chữ to để đọc. Tuy nhiên, vật to không phải bao giờ cũng là tốt nhất đối với một số người. Kích thước của vật không phải bao giờ cũng là yếu tố quan trọng nhất. Những yếu tố khác như khoảng cách đến vật, lượng ánh sáng, màu sắc và tương phản cũng làm cho vật dễ nhìn thấy hơn.

Khi đánh giá những bệnh gây giảm thị lực, cần xem xét những triệu chứng và ảnh hưởng chức năng của nó đối với bệnh nhân, và những thay đổi hành vi do nó gây ra. 3 tổn hại quan trọng có thể gây ra bởi các bệnh là giảm thị lực, giảm thị lực tương phản, và tổn hại thị trường. Các bệnh này sẽ được đề cập đến ở dưới đây.

TỔN HẠI THỊ LỰC

Chương này sẽ mô tả 3 loại tổn hại chính:

1. Giảm thị lực.
2. Giảm thị lực tương phản.
3. Tổn hại thị trường.

Trong này có nêu các bệnh chính của mỗi loại. Ngoài ra cũng liệt kê những thay đổi hành vi có thể xảy ra do trở ngại chức năng.

1. Giảm thị lực

Giảm thị lực là một trong những triệu chứng thường gặp nhất của bệnh mắt gây ra khiếm thị. Nó có thể do nhiều bệnh mắt gây ra, bao gồm:

- Đục thể thủy tinh.
- Giác mạc hình chóp.
- Giác mạc nhỏ.
- Thoái hóa/loạn dưỡng giác mạc.
- Ghép giác mạc thất bại.
- Lệch thể thủy tinh.
- Không có mống mắt.
- Bạch tạng (Hình 2-2).
- Bệnh võng mạc đái tháo đường có phù hoàng điểm.
- Sẹo giác mạc.
- Xuất huyết dịch kính.
- Rung giật nhãn cầu.
- Mù màu.
- Nhược thị.

Hình 2-2: *Hình ảnh đáy mắt trong bệnh bạch tạng (ảnh của Viện mắt LV Prasad)*

Một bệnh nhân có giảm thị lực không thể thấy được chi tiết rõ nét (Hình 2-1a và 2-1b).

Hình 2-1a:
Cảnh nhìn thấy bởi một người mắt bình thường.

Hình 2-1b:
Cảnh nhìn thấy bởi một người bị giảm thị lực.

Giảm thị lực có khả năng làm giảm chất lượng sống của những người khiếm thị trong đó có các hoạt động hàng ngày như đọc, viết, lái xe, v.v....

Những biểu hiện hành vi có thể xảy ra do giảm thị lực xa gồm có:

- Khó nhận ra các chi tiết như các đặc điểm ở mặt và các nét mặt.
- Khó học bằng cách bắt chước.
- Khó định hướng và di chuyển (thí dụ tránh chướng ngại vật).
- Khó đọc biển báo giao thông.
- Khó lái xe.

Những biểu hiện hành vi có thể xảy ra do giảm thị lực gần gồm có:

- Khó đọc và tiết.
- Khó ăn mặc chỉnh tề/ tự chăm sóc.
- Khó chuẩn bị đồ ăn và ăn uống.
- Khó sử dụng máy vi tính.
- Khó kí tên.
- Khó làm mĩ thuật hoặc thủ công.

Xử lí giảm thị lực:

- Kính gọng
- Kính viễn vọng để nhìn xa.
- Kính lúp (cầm tay và/hoặc có chân) và kính hiển vi cho các công việc nhìn gần.

Có thể dùng trợ cụ khiếm thị kết hợp với thay đổi môi trường và sử dụng màu sắc để giảm ảnh hưởng đối với thị lực tương phản.

2. Giảm thị lực tương phản

Giảm thị lực tương phản có thể xảy ra sớm ở các bệnh trong khi thị lực còn chưa bị ảnh hưởng hoặc bị ảnh hưởng tối thiểu. Các bệnh dẫn đến giảm thị lực tương phản gồm có đục các môi trường (đục thể thủy tinh, sẹo giác mạc, bệnh dịch kính, v.v...), bệnh võng mạc đái tháo đường, glôcôm.

Bệnh nhân bị giảm thị lực tương phản cũng thường rất nhạy cảm với đèn và ánh sáng chói. Họ thường hoạt động ở nơi ánh sáng chói tốt hơn hoặc tối hơn tùy theo nguyên nhân của khiếm thị.

Những biểu hiện hành vi có thể kèm theo giảm thị lực tương phản gồm có:

- Đâm sầm vào các vật như khung cửa hoặc bàn ghế.
- Khó xem giờ trên đồng hồ.
- Khó nhận biết các loại tiền.
- Khó di chuyển.
- Khó bước xuống bậc thang.
- Khó lái xe và di chuyển ở nơi ánh sáng yếu.
- Khó đọc các tài liệu tương phản kém, chẳng hạn tờ báo.

Xử lí giảm thị lực tương phản gồm có:

- Kính lọc.
- Thay đổi môi trường để tăng tương phản bằng cách thêm tương phản màu hoặc điều chỉnh ánh sáng.
- Thay đổi ánh sáng để chống lóa.
- Truyền hình mạch kín.

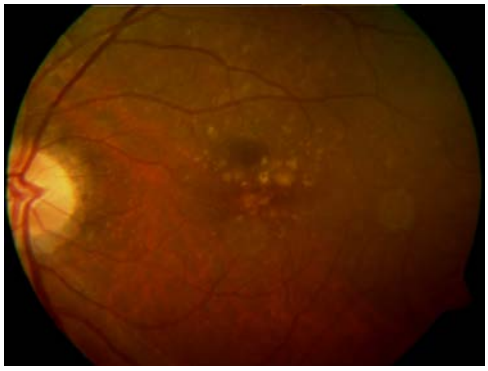
3. Tổn hại thị trường

Tổn hại thị trường có thể ở trung tâm hoặc ngoại vi. Nhiều bệnh khác nhau có thể dẫn đến giảm chức năng. Tổn hại thị trường có thể là giảm chức năng nguyên phát, nhưng cũng có giảm chức năng thứ phát.

TỔN HẠI THỊ TRƯỜNG TRUNG TÂM

Các bệnh mắt dẫn đến tổn hại thị trường trung tâm gồm có:

- Thoái hóa hoàng điểm tuổi già (Hình 2-4).
- Bệnh Best.
- Loạn dưỡng hoàng điểm Stargardt.
- Lỗ hoàng điểm.
- Khuyết hoàng điểm.
- Thoái hóa cận thị.
- Viêm hắc-võng mạc hoặc hoàng điểm
- Thoái hóa hoàng điểm di truyền/bệnh Stargardt.
- Phù hoàng điểm dạng nang.



Hình 2-4: *Thoái hóa hoàng điểm tuổi già (ảnh của Viện mắt LV Prasad)*

Tổn hại thị trường trung tâm dẫn đến mất khả năng nhận biết các vật hoặc người ở hướng nhìn thẳng phía trước (Hình 2-3a, b & c). Tổn hại thị trường có thể tương đối hoặc tuyệt đối.

Hình 2-3a:
Cảnh nhìn bởi một người mắt bình thường

Hình 2-3b:
Ám điểm trung tâm tương đối

Hình 2-3c:
Ám điểm trung tâm tuyệt đối

(ảnh của Viện mắt LV Prasad)

Những biểu hiện hành vi có thể xảy ra do tổn hại thị trường trung tâm gồm có:

- Nói chuyện với người khác không trực tiếp.
- Tư thế đầu bất thường.
- Thiếu giao tiếp mắt.
- Giảm khả năng nhận biết người ở trước mặt.

Xử lí tổn hại thị trường trung tâm:

- Rèn luyện nhìn lệch tâm.
- Kính lúp công suất thấp.
- Lăng kính Fresnel.
- Đường dẫn.

TỔN HẠI THỊ TRƯỜNG NGOẠI VI

Tổn hại thị trường ngoại vi ảnh hưởng đến khả năng nhận biết người hoặc vật ở phía bên. Thị lực bị giảm một phần hoặc mất hoàn toàn ở bên thị trường bị tổn hại. Tổn hại thị trường ngoại vi cũng có thể dẫn đến ảnh nhìn mờ trong thị trường hoặc điểm mù (Hình 2.5 a & b).

Hình 2-5a:
Cảnh nhìn thấy của một người mắt bình thường

(Ảnh của Viện mắt LV Prasad)

Hình 2-5b:
Cảnh nhìn thấy khi tổn hại thị trường ngoại vi

Các bệnh mắt dẫn đến tổn hại thị trường ngoại vi:

- Viêm võng mạc sắc tố.
- Bệnh glôcôm (Hình 2-6)
- Mù bẩm sinh Leber.
- Teo thị thần kinh.
- Tổn thương nội sọ.
- Bệnh võng mạc đái tháo đường đã điều trị laser
- Bệnh võng mạc trẻ đẻ mon
- Đột quị, chấn thương não, u não.
- Bệnh xơ cứng rải rác.
- Bong võng mạc

Hình 2-3c:
Teo thị thần kinh do glôcôm
[Ảnh của Viện công nghệ Dublin (DIT)]

Những biểu hiện hành vi của tổn hại thị trường ngoại vi gồm có:

- Động tác đầu bất thường.
- Khó đọc - không tìm được đoạn đã đọc.
- Không chắc chắn khi di chuyển.
- Không tìm được các vật bỏ quên.

Những biểu hiện hành vi của giảm thị lực một phần gồm có:

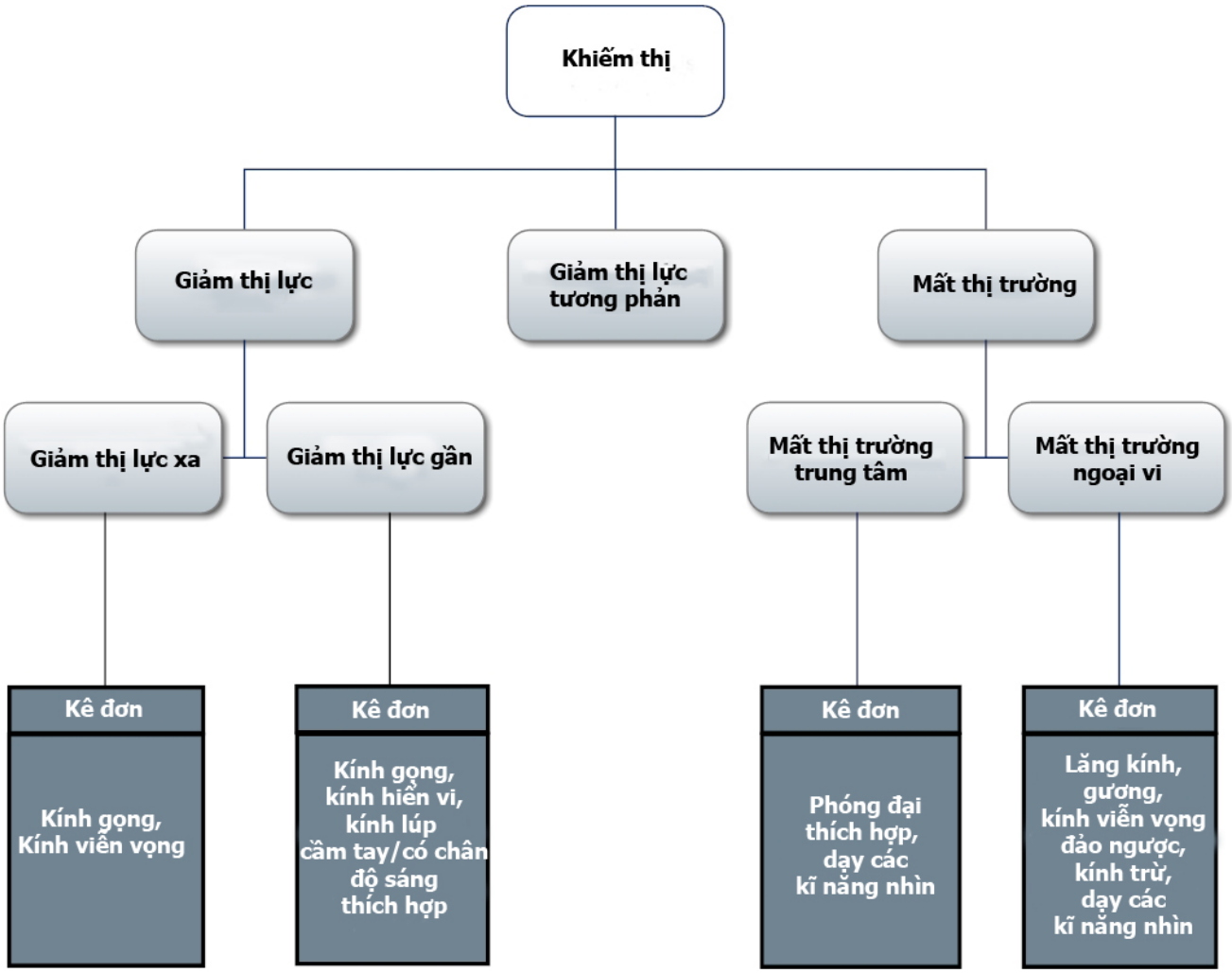
- Khó định vị và đọc biển báo giao thông.
- Khó lái xe
- Khó đọc và viết
- Khó nhận biết người nếu tổn thương ở gần điểm trung tâm.

Các bệnh dẫn đến tổn hại thị trường ngoại vi có xu hướng ảnh hưởng đến các vùng võng mạc có nhiều tế bào quang thụ hình que, do đó làm cho bệnh nhân khó di chuyển từ một môi trường sáng sang một môi trường tối và ngược lại. Hậu quả là khó lái xe, đặc biệt trong đêm.

Xử lí tổn hại thị trường ngoại vi:

- Định hướng và di chuyển.
- Kính viễn vọng đảo ngược.
- Kính trừ.
- Lăng kính Fresnel.
- Gương

Xử lí bệnh nhân khiếm thị



Hình 2-1a:
Sơ đồ tóm tắt xử lí bệnh nhân khiếm thị

(Nguồn: Hướng dẫn thực hành lâm sàng khúc xạ nhãn khoa: Chăm sóc bệnh nhân giảm thị lực. Hội khúc xạ nhãn khoa Hoa kì. Xem ở: www.aoa.org/documents/CPG-14.pdf)

XỬ LÍ CÁC BỆNH CỤ THỂ GÂY RA KHIẾM THỊ

Việc kê đơn trợ cụ khiếm thị phụ thuộc nhiều vào bản chất của bệnh. Chúng có thể được xếp làm 3 loại, tức là các bệnh dẫn đến đục các môi trường, các bệnh gây tổn hại thị trường trung tâm và các bệnh gây tổn hại thị trường ngoại vi.

Khi kê đơn trợ cụ cho những bệnh cụ thể, thầy thuốc phải xem xét những đòi hỏi khúc xạ, điều kiện ánh sáng lí tưởng, tăng tương phản và sự phóng đại.

ĐỤC THỂ THỦY TINH

Những vấn đề chức năng của bệnh nhân đục thể thủy tinh:

- Xơ cứng nhân không đều thường ảnh hưởng đến thị lực tương phản, đặc biệt ở những tần số cao, do đó ảnh hưởng đến những công việc đòi hỏi phân biệt chi tiết.
- Đục thể thủy tinh ở lớp vỏ thường không gây giảm thị lực nhiều nếu chưa vào đến trục thị giác. Nó có thể ảnh hưởng đến thị lực tương phản ở các tần số trung và cao. Chúng gây khó khăn cho việc đọc và trong điều kiện nhìn với ánh sáng chói do đồng tử co nhỏ khi đục xảy ra dọc theo trục thị giác.
- Đục thể thủy tinh dưới bao sau thường gây giảm thị lực nhiều.

Xử lí bệnh nhân đục thể thủy tinh:

Khúc xạ:

- Những bệnh nhân đục thể thủy tinh xơ cứng nhân có khúc xạ chuyển sang cận thị, do đó thấy công suất trừ cao hơn hoặc công suất cộng thấp hơn.
- Ở bệnh nhân xơ cứng nhân, giảm thị lực không nặng bằng đục thể thủy tinh dưới bao sau, đặc biệt ở các giai đoạn sớm của đục thể thủy tinh, tuy nhiên, nó lại gây giảm thị lực rõ hơn đục thể thủy tinh ở lớp vỏ.
- Ở những bệnh nhân đục thể thủy tinh dưới bao sau, ngay cả những biến đổi sớm ở thể thủy tinh thường kèm theo giảm thị lực đáng kể và không chỉnh được bằng kính gọng.

Ánh sáng:

- Chiếu sáng cần được chỉnh hướng để cho sáng vừa phải để cho ánh sáng ở đầu màu vàng của quang phổ (đèn nóng sáng) chứ không phải ở đầu màu lam của quang phổ (đèn halogen).
- Có thể chống lóa bằng mũ lưỡi trai, bảng dẫn đọc, nguồn sáng đặt thích hợp.

Tăng tương phản:

- Kính lọc màu vàng, bút mực đậm, giấy có dòng kẻ, các hệ thống truyền hình mạch kín với tương phản đảo ngược, bảng dẫn đọc và hướng ánh sáng thích hợp.

Phóng đại:

- Những bệnh nhân đục thể thủy tinh có thể được lợi khi dùng kính lúp. Các trợ cụ thường được cho với độ phóng đại thấp.

THOÁI HÓA HOÀNG ĐIỂM

Thoái hóa hoàng điểm là một trong những bệnh thường gặp của giảm thị lực không hồi phục, và bệnh nhân có thể đến ở giai đoạn sớm của bệnh vì những triệu chứng như khó đọc, lóa mắt, khó lên cầu thang v.v.... mà không có giảm thị lực nhiều, đặc biệt ở hình thái khô. Hình thái ướt khác với hình thái khô của bệnh và thường gây ra giảm thị lực nhiều kèm theo những triệu chứng thị giác nặng.

Phát hiện bệnh ở các giai đoạn sớm sẽ cho biết về tiên lượng thị giác và thầy thuốc cần khuyến khích bệnh nhân tìm kiếm sự chăm sóc nhãn khoa nếu có, hoặc tư vấn và trợ giúp phục hồi chức năng.

Những vấn đề chức năng của bệnh nhân thoái hóa hoàng điểm:

- Ám điểm trung tâm tương đối che mờ hoặc làm tổn hại cho khả năng bệnh nhân đọc các chữ liên tục.
- Giảm sự đọc trôi chảy là dấu hiệu đầu tiên của khó đọc, mặc dù bệnh nhân có thể không có những triệu chứng đáng kể.
- Tốc độ đọc của bệnh nhân rất quan trọng để đánh giá tiến triển của bệnh cũng như tác dụng của trợ cụ. Thầy thuốc cần phải xem xét những hoạt động gì mà bệnh nhân cần thực hiện khi liên hệ nó với tốc độ đọc, thí dụ, tốc độ đọc để đọc một nhãn giá ở một quầy tạp phẩm sẽ không bằng tốc độ đọc cần thiết để đọc báo. Đọc chữ thường được thực hiện với tốc độ 160 từ/phút. Người ta thấy rằng có thể đọc được một cách thỏa đáng với tốc độ đọc 80 từ/phút hoặc hơn trong khi đó những công việc đọc ở vùng nhỏ như đọc các nhãn hiệu và số điện thoại sẽ cần tốc độ đọc 40 từ/phút. Cần chú ý rằng không thể đạt được tốc độ đọc chữ 160 từ/phút với điều kiện độ phóng đại được cho đủ.
- Giảm thị lực tương phản.
- Giảm thị lực.
- Giảm sắc giác.

Xử lí bệnh nhân thoái hóa hoàng điểm:

Khúc xạ:

- Một kính cộng công suất cao thường được bệnh nhân tiếp nhận rất tốt ở các giai đoạn sớm của bệnh.
- Khi bệnh tiến triển, việc chỉnh khúc xạ trở nên ít hiệu quả hơn trong việc đáp ứng nhu cầu thị giác của bệnh nhân, ngay cả với kính cộng công suất cao.

Ánh sáng và thị lực tương phản

- Tăng ánh sáng thường làm cho nhìn dễ chịu hơn và tăng tương phản, nhất là khi đọc.
- Kính lúp cầm tay và kính lúp có chân có đèn dùng tốt hơn kính lúp không có đèn.
- Khi thị lực tương phản bị tổn hại nặng hơn do bệnh tiến triển thì có thể xem xét lựa chọn hệ thống truyền hình mạch kín. Chế độ tương phản đảo ngược và khả năng điều chỉnh tương phản của trợ cụ này cho phép người dùng chỉnh thiết bị ở mức nhìn dễ chịu của mình.

Phóng đại:

- Có thể cho kính lúp công suất thấp ở các giai đoạn sớm của bệnh nếu việc tăng độ cộng không đủ để đáp ứng nhu cầu của bệnh nhân.
- Có thể cải thiện các công việc nhìn xa bước đầu bằng kính viễn vọng.
- Cần cho thêm kính cộng cao hơn khi bệnh tiến triển. Dạng điều chỉnh này sẽ phụ thuộc vào sự nhìn 2 mắt của bệnh nhân và mức độ phóng đại cần thiết.
- Một bệnh nhân nhìn 2 mắt có thể được cho một kính nhìn gần tương đối phù hợp dưới dạng kính gọng 2 mắt có thêm lăng kính công suất cao.
- Bệnh nhân cần kính cộng cao hơn + 10.00D có thể khó duy trì thị giác 2 mắt ngay cả khi kết hợp công suất lăng kính. Trong những trường hợp này, có thể cần cho một kính một mắt ở mắt trội, bất kể tình trạng 2 mắt của bệnh nhân thế nào. Có thể cần cho bệnh nhân bịt một mắt.

- Có thể sử dụng hệ thống truyền hình mạch kín khi có vấn đề với thị giác 2 mắt do khoảng cách làm việc ngắn khi dùng lăng kính công suất cao.

Phục hồi chức năng:

- Những bệnh nhân thoái hóa hoàng điểm đáp ứng tốt với can thiệp phục hồi chức năng và họ có thể tiếp tục các hoạt động của sinh hoạt hàng ngày.
- Khi bệnh tiến triển và ảnh hưởng thị lực trở nên rõ hơn thì bệnh nhân có thể tự động chấp nhận góc nhìn lệch tâm. Hoặc là thầy thuốc có thể xem xét lựa chọn việc rèn luyện cho bệnh nhân kĩ năng này.

VIÊM VÕNG MẠC SẮC TỐ

Những vấn đề chức năng của bệnh nhân viêm võng mạc sắc tố:

- Viêm võng mạc sắc tố thường biểu hiện bằng thị trường thu hẹp dần và nhìn kém trong đêm.

Xử lí bệnh nhân viêm võng mạc sắc tố:

Khúc xạ:

- Những bệnh nhân viêm võng mạc sắc tố thường có tỉ lệ loạn thị và cận thị cao hơn. Khám khúc xạ đầy đủ sẽ đảm bảo rằng cận thị không được chỉnh kính không làm nặng thêm vấn đề thị lực trong đêm.
- Nếu kết quả đo khúc xạ không chính xác thì độ phóng đại cần thiết thường cao hơn độ thực tế yêu cầu.

Ánh sáng và thị lực tương phản

- Tăng ánh sáng và tương phản thường cải thiện sự nhìn dễ chịu trong đêm và cho các công việc nhìn gần. Các nguồn sáng cơ động như của đèn pin góc rộng hoặc đèn đọc sách có thể hữu ích.
- Trong thời gian ban ngày, sự nhạy cảm ánh sáng của bệnh nhân có thể tránh khỏi bằng kính lọc màu. Kính lọc cũng giúp bảo vệ các tế bào quang thụ khỏi ánh sáng xanh. Những loại kính lọc có thể đạt được mục đích này là kính màu đỏ, kính màu da cam và kính màu vàng.

Phóng đại:

- Có thể cho kính lúp công suất thấp để tránh sự xâm lấn của ảnh phóng đại vào vùng ám điểm/tổn hại thị trường.
- Có thể cho kính viễn vọng đảo ngược để tăng trường nhìn, tuy nhiên sự thu nhỏ hình của kính này khiến cho bệnh nhân khó chấp nhận.
- Cũng có thể dùng các biện pháp tăng thị trường khác để cải thiện tổn hại thị trường, tuy nhiên việc rèn luyện cho bệnh nhân sử dụng lăng kính kết hợp mắt kính là rất khó khăn.

Bảng 2-1: Các bệnh, ảnh hưởng thị lực và chức năng, và điều trị

Bệnh	Bộ phận bị bệnh	Ảnh hưởng thị lực	Ảnh hưởng chức năng	Điều trị
Bạch tạng	Hoàng điểm (kém phát triển)	Giảm thị lực (20/200 đến 20/70), rung giật nhãn cầu, sợ ánh sáng, tật khúc xạ cao,thị trường thay đổi.	Cố định mắt, khó nhìn với ánh sáng chói, di chuyển, đọc, viết, và lái xe, khó thực hiện công việc nghề nghiệp.	Kính tiếp xúc màu hoặc có lỗ, kính hấp thụ, trợ cụ quang học và ánh sáng yếu.
Đục thể thủy tinh bẩm sinh	Thể thủy tinh (đục)	Giảm thị lực, nhìn mờ, rung giật nhãn cầu, lác mắt, sợ ánh sáng.	Đọc, viết, khó thực hiện công việc nghề nghiệp, xem TV và di chuyển.	Phẫu thuật càng sớm càng tốt, kính gọng, trợ cụ quang học và phi quang học
Bệnh võng mạc đái tháo đường	Võng mạc, xuất huyết võng mạc và dịch kính, bong võng mạc, glôcôm và đục thể thủy tinh.	Nhìn một thành hai, mất khả năng điều tiết, giảm thị lực và thị lực tương phản, thị lực dao động.	Đọc, viết, nấu ăn, di chuyển, khó thực hiện công việc nghề nghiệp, lái xe và các hoạt động sinh hoạt hàng ngày.	Tiêm insulin, kiểm soát chế độ ăn, kính gọng và phẫu thuật laser, trợ cụ quang học và phi quang học.
Cận thị thoái hóa	Dịch kính, hắc mạc, võng mạc	Giảm thị lực xa, vẩn đục dịch kính, nhìn hình biến dạng, bong võng mạc và phù hoàng điểm.	Di chuyển, xem TV khó thực hiện công việc nghề nghiệp, lái xe và thể thao.	Cho kính chỉnh, kính tiếp xúc, trợ cụ quang học và ánh sáng mạnh.
Hội chứng Down	Các phần khác nhau của mắt	Giảm thị lực, lác mắt, rung giật nhãn cầu, high cận thị, đục thể thủy tinh bẩm sinh, giác mạc hình chóp.	Vấn đề học, di chuyển, các hoạt động sinh hoạt hàng ngày, khó thực hiện công việc nghề nghiệp, đọc và viết.	Tùy theo trình độ kiến thức của bệnh nhân, trợ cụ quang học.
Glôcôm	Các mô của mắt bị tổn hại do tăng nhãn áp	Đau đầu, nhìn đèn có quầng màu, giảm thị lực, hẹp thị trường, sợ ánh sáng.	Di chuyển, đọc, viết, khó thực hiện công việc nghề nghiệp, lái xe và xem TV.	Thuốc tra mắt, trợ cụ quang học, kính râm.
Giác mạc hình chóp	Giác mạc	Giảm dần thị lực, biến dạng toàn bộ thị trường.	Lái xe, xem TV, khó thực hiện công việc nghề nghiệp, giáo dục và di chuyển.	Kính tiếp xúc cứng ở các giai đoạn sớm, ghép giác mạc.
Bong võng mạc	Võng mạc	Nhìn thấy chớp sáng, đau trong mắt, tổn hại thị trường, nhìn hình nhỏ đi, tổn hại sắc giác, giảm thị lực.	Đọc, viết, khó thực hiện công việc nghề nghiệp, lái xe và di chuyển.	Phẫu thuật laser và lạnh đông, trợ cụ quang học và ánh sáng mạnh
Viêm võng mạc sắc tố	Võng mạc	Giảm thị lực, sợ ánh sáng, thu hẹp thị trường, quáng gà.	Di chuyển, khó thực hiện công việc nghề nghiệp, lái xe và tập trung vào các vật ở xa.	Trợ cụ quang học, lăng kính, tư vấn di truyền
Bệnh toxoplasma	Võng mạc	Tổn hại thị trường, lác mắt, giảm thị lực.	Di chuyển, khó thực hiện công việc nghề nghiệp, đọc và viết.	Trợ cụ quang học
Thoái hóa hoàng điểm tuổi già	Hoàng điểm	Giảm thị lực và thị lực tương phản.	Di chuyển, đọc, viết khó thực hiện công việc nghề nghiệp, và lái xe.	Thuốc, trợ cụ thích ứng
Loạn dưỡng võng mạc	Võng mạc	Giảm thị lực, mù màu, rất nhạy cảm ánh sáng chói.	Di chuyển, lái xe, khó thực hiện công việc nghề nghiệp, đọc và viết.	Trợ cụ, rèn luyện định hướng và di chuyển.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Jose RT. (1983) Understanding low vision, American foundation for the blind
- Brilliant RL. Appel S. (1998) **Essentials of Low Vision Practice**, Butterworth-Heinemann
- Freeman P. Randall TJ. (1997) **The art and practice of low vision**, Boston: Butterworth-Heinemann
- Nowakowski R (1994) **Primary Low Vision Care**, Appleton and Lange