



# KÊ ĐƠN KÍNH CHO BỆNH NHÂN GLÔCÔM VÀ VIÊM VÕNG MẠC SẮC TỐ

## TÁC GIẢ

**Hasan Minto:** Viện thị giác Brien Holden, Pakistan

## THẨM ĐỊNH

**S May Ho:** Viện thị giác Brien Holden, Australia

**Stephanie Schmiedecke Barbieri:** Đại học Incarnate Word

## NỘI DUNG CỦA CHƯƠNG

GIỚI THIỆU .....	2
KHÁI QUÁT VỀ GLÔCÔM .....	2
ẢNH HƯỞNG CHỨC NĂNG CỦA GLÔCÔM .....	4
ẢNH HƯỞNG CHỨC NĂNG CỦA VIÊM VÕNG MẠC SẮC TỐ .....	5
ĐÁNH GIÁ .....	5
XỬ LÝ KHIẾM THỊ Ở BỆNH NHÂN GLÔCÔM VÀ VIÊM VÕNG MẠC SẮC TỐ .....	7
PHỤC HỒI CHỨC NĂNG - CÁC BƯỚC CƠ BẢN HƯỚNG TỚI CUỘC SỐNG ĐỘC LẬP .....	14
KẾT LUẬN .....	15
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	16

## MỤC TIÊU

Học phần này nhằm phác thảo các phương pháp để điều chỉnh thị giác cho những bệnh nhân glôcôm và viêm võng mạc sắc tố qua các nội dung:

- Phương pháp hệ thống to đánh giá thị lực
- Quy trình để tăng cường thị lực

## KẾT QUẢ HỌC

Sau khi hoàn thành học phần này, sinh viên phải có khả năng:

- Hiểu ảnh hưởng chức năng của glôcôm và viêm võng mạc sắc tố
- Thiết kế một chiến lược đánh giá thị lực tối ưu
- Thực hiện chiến lược phục hồi chức năng



## GIỚI THIỆU

Chương này điểm lại các nội dung:

- Bệnh glôcôm, viêm võng mạc sắc tố và ảnh hưởng của chúng đối với chức năng thị giác
- Xử lý khiếm thị những bệnh nhân glôcôm và viêm võng mạc sắc tố
- Phục hồi chức năng of khiếm thị những bệnh nhân glôcôm và viêm võng mạc sắc tố
- Các can thiệp khiếm thị quang học và phi quang học

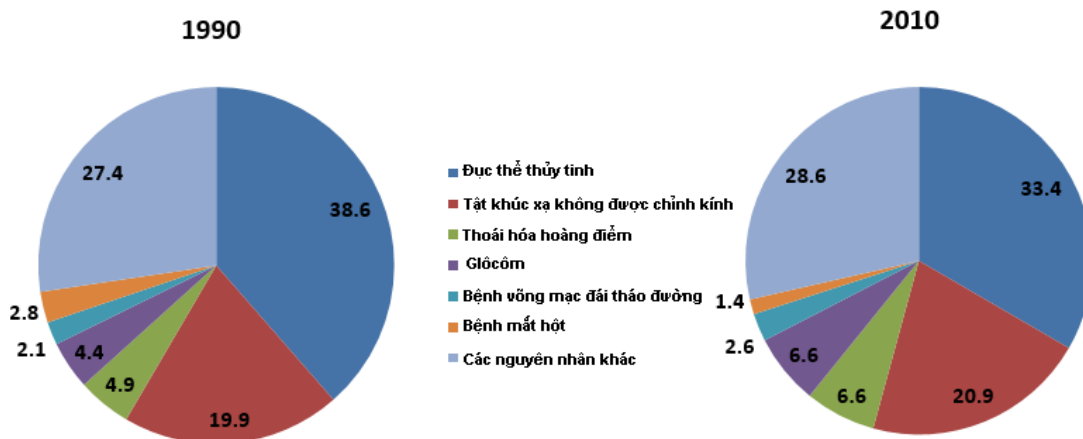
## KHÁI QUÁT VỀ GLÔCÔM

Bệnh glôcôm là một bệnh tiến triển dần của thị thần kinh đặc trưng bằng sự tổn hại các nơ-ron và các sợi trục của võng mạc (các sợi thần kinh) có thể dẫn đến giảm thị lực, đặc biệt là nếu không được điều trị. Tăng nhãn áp là yếu tố nguy cơ lớn nhất của glôcôm nhưng nó không phải là yếu tố duy nhất gây ra bệnh thần kinh. Có nhiều dạng glôcôm, bao gồm glôcôm nguyên phát và glôcôm thứ phát, glôcôm góc mở hoặc glôcôm góc đóng, glôcôm nhãn áp cao và glôcôm nhãn áp thấp (glôcôm nhãn áp bình thường). Glôcôm có thể cũng có thể bẩm sinh và xảy ra ở trẻ em. Những trẻ này thường có lồi mắt trâu và giác mạc mờ đục.

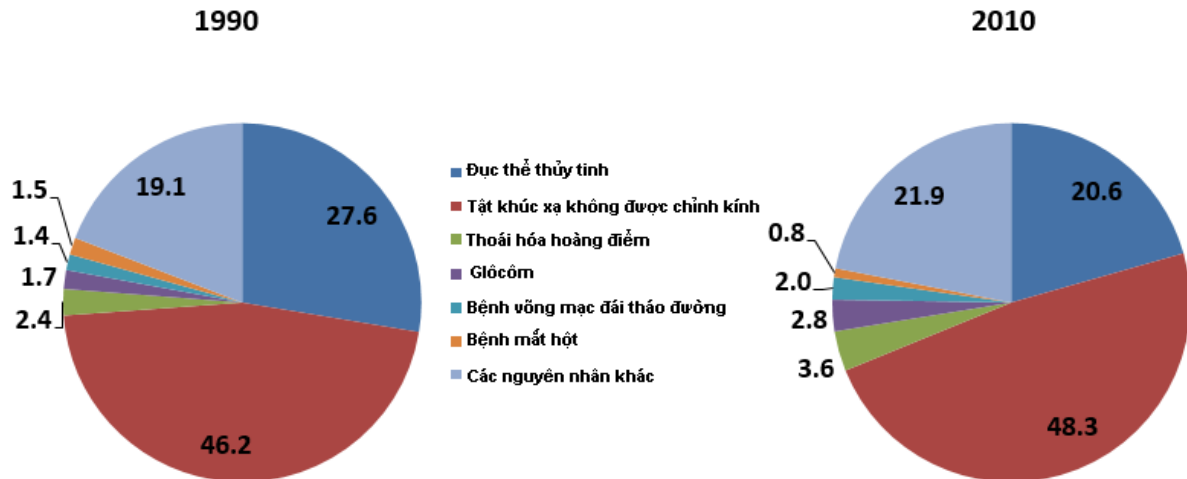
Glôcôm là một nguyên nhân quan trọng của giảm thị lực. Theo ước tính, glôcôm chiếm 6,6% số người mù và 2,8% số người bị tổn hại thị lực trên toàn cầu (Bourne et al, 2013).

Các lựa chọn điều trị glôcôm còn hạn chế ở các nước đang phát triển. Không phải tất cả các trường hợp đều thích hợp với phẫu thuật và điều trị laser có thể không sẵn có hoặc không thích hợp. Điều trị bao gồm sử dụng thuốc lâu dài, điều này tốn kém và có thể không sẵn có. Tuân thủ điều trị thuốc cũng là một vấn đề bởi vì không có lợi ích thấy được của điều trị, thực tế là bệnh nhân thường thấy các tác dụng phụ hơn là hiệu quả điều trị.

Ở các giai đoạn sớm của bệnh, bệnh nhân thường không có triệu chứng, do đó có biệt danh là “kẻ cắp thị lực thầm lặng”.

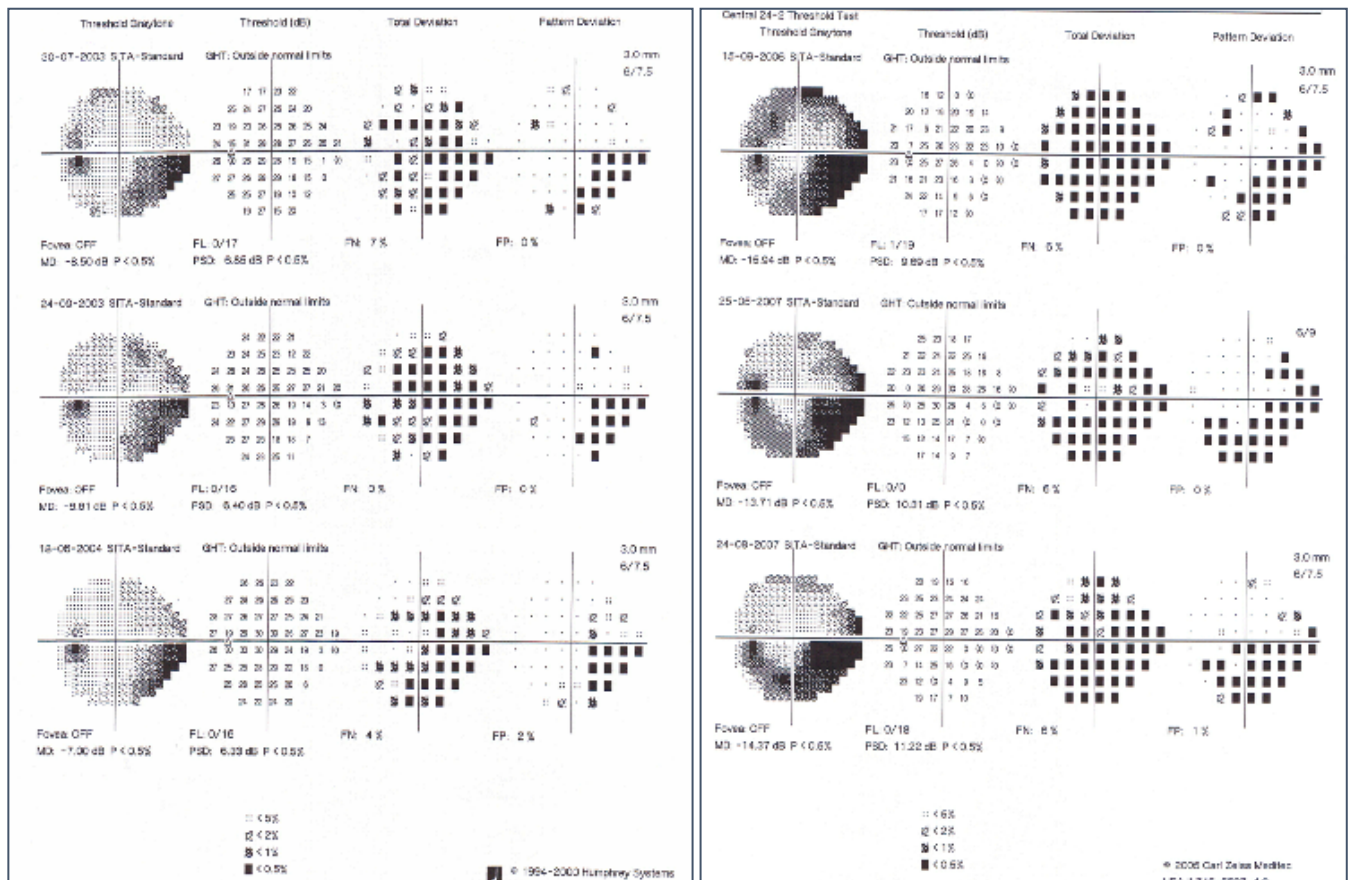


Hình 1: Tỷ lệ toàn cầu của mù (Bourne et al, 2013)



Hình 2: Tỷ lệ toàn cầu của tổn hại thị giác (Bourne et al, 2013)

Giảm thị lực trong bệnh glôcôm là do tổn hại thị thần kinh và lớp sợi thần kinh võng mạc. Thị trường ngoại vi bị tổn hại đầu tiên, điển hình có dạng bậc phía mũi. Cũng thấy âm điểm cạnh trung lan động đến điểm mù sinh lý. Tổn hại thị trường tiến triển tăng dần.



Hình 3: Thị trường ở glôcôm giai đoạn nặng.  
Trái: hình bậc phía mũi. Phải: Âm điểm cạnh trung tâm lan rộng đến điểm mù sinh lý.



## ẢNH HƯỞNG CHỨC NĂNG CỦA GLÔCÔM

Những bệnh nhân glôcôm thường có:

- Giảm thị lực ngoại vi
- Giảm độ nhạy tương phản
- Tăng nhạy cảm ánh chói
- Giảm thị lực
- Dấu sinh học (marker) 20 năm của bệnh Alzheimer (Inoue et al. 2013)

Cũng như ở các bệnh khác, xử lý những bệnh nhân glôcôm tập trung vào việc tối đa hóa thị lực còn lại và giảm các triệu chứng thị giác.

### BIỂU HIỆN HÀNH VI CỦA GIẢM THỊ LỰC DO GLÔCÔM

Thị trường thu hẹp có thể dẫn đến:

- Có tư thế lệch đầu để bù trừ tổn hại thị trường
- Khó đi lại an toàn, không vượt qua được các chướng ngại vật
- Khó lái xe hoặc mất quyền lái xe, do không phát hiện được các xe hoặc các vật ở các vùng mất thị trường
- Khó đọc sách: không dõi theo được các dòng chữ, không tìm được các đoạn đã đọc
- Không xác định được vị trí các vật ở các vùng mất thị trường.

Giảm thị lực có thể dẫn tới:

- Khó định vị và đọc biển báo khi lái xe
- Khó lái xe
- Khó đọc và viết
- Khó nhận biết các khuôn mặt

Giảm nhạy cảm tương phản có thể gây khó khăn cho các công việc hàng ngày, chẳng hạn bước qua chướng ngại vật và tìm đường đi từ trong nhà ra ngoài trời, tài liệu đọc tương phản thấp (thí dụ báo), nhận biết các loại tiền.

Tăng nhạy cảm ánh chói có thể làm cho khó vận động trong những ngày trời nắng hoặc dưới ánh sáng trên đầu mạnh trên đầu khi ở trong nhà.

## KHÁI QUÁT VỀ VIÊM VÕNG MẠC SẮC TỐ

Viêm võng mạc sắc tố là một bệnh di truyền tiến triển dần ảnh hưởng đến các tế bào quang thụ và biểu mô sắc tố võng mạc. Các tiêu chuẩn chẩn đoán của bệnh này gồm:

- Bệnh có ở 2 mắt
- Giảm thị lực chu vi
- Giảm thích ứng tối
- Giảm dần chức năng tế bào quang thụ

Viêm võng mạc sắc tố có ở 1/3000 đến 1/5000 bệnh nhân và gặp ở mọi lứa tuổi: thường bắt đầu ở trẻ nhỏ hoặc thiếu niên triệu chứng quá gâ.

Viêm võng mạc sắc tố có thể chỉ giới hạn ở mắt hoặc là biểu hiện của một bệnh toàn thân. Nó cũng có thể là một phần của hội chứng có liên quan đến các giác quan khác như điếc trong hội chứng Usher. Chẩn đoán dựa vào khám mắt, điện võng mạc và đo thị trường. Đục thể thủy tinh dưới bao sau thường gặp trong tất cả các loại viêm võng mạc sắc tố.



Giảm thị lực đặc trưng bằng quáng gà, thị trường constriction và giảm độ nhạy tương phản. Các hình thái bệnh có tổn thương hoàng điểm sẽ có giảm thị lực trung tâm. Cũng có thể giảm sắc giác nhẹ.

## ẢNH HƯỞNG CHỨC NĂNG CỦA VIÊM VỔNG MẠC SẮC TỐ

Bệnh nhân viêm võng mạc sắc tố thường có biểu hiện:

- Nhìn kém trong tối
- Giảm thị lực ngoại vi
- Giảm độ nhạy tương phản
- Tăng nhạy cảm ánh chói
- Giảm thị lực

Xử lý bệnh nhân viêm võng mạc sắc tố tập trung vào việc tối đa hóa thị lực còn lại và phục hồi chức năng nếu có thể.

### BIỂU HIỆN HÀNH VI CỦA GIẢM THỊ LỰC DO VIÊM VỔNG MẠC SẮC TỐ

Thị trường thu hẹp có thể dẫn đến:

- Có tư thế lệch đầu để bù trừ tổn hại thị trường (mặt quay về phía thị trường tổn hại)
- Khó đi lại an toàn, không vượt qua được các chướng ngại vật, đi lại hay bị va vấp
- Khó lái xe, không phát hiện được các xe hoặc các vật ở các vùng mắt thị trường
- Khó đọc sách: không dõi theo được các dòng chữ, không tìm được các đoạn đã đọc
- Không xác định được vị trí các vật ở các vùng mắt thị trường.

Thị lực vẫn còn tốt cho đến các giai đoạn muộn của bệnh. Giảm thị lực trong tối có thể khiến cho bệnh nhân tránh các hoạt động trong tối. Thích nghi chậm khi chuyển từ chỗ sáng đến chỗ tối và ngược lại.

Giảm nhạy cảm tương phản có thể gây khó khăn khi bước qua chướng ngại vật, đọc tài liệu đọc tương phản thấp (thí dụ báo), nhận biết các loại tiền.

Tăng nhạy cảm ánh chói có thể làm cho khó vận động trong những ngày trời nắng hoặc dưới ánh sáng trên đầu mạnh trên đầu khi ở trong nhà.

## ĐÁNH GIÁ

Việc hỏi bệnh sử cần thận tập trung vào các triệu chứng và các hoạt động của bệnh nhân rất quan trọng. Bệnh sử cần hướng vào mục tiêu, cần biết chắc chắn bệnh nhân muốn có thể nhìn thấy gì và muốn làm gì. Ngoài đo thị lực, cần đo thị trường và độ nhạy tương phản. Đo độ nhạy cảm ánh chói nếu có thiết bị.

### ĐÁNH GIÁ THỊ LỰC

Thị lực có thể đo bằng bảng LogMAR hoặc bảng lật trang với khoảng cách đo được thay đổi tùy theo thị lực của bệnh nhân.

Trong những trường hợp thị lực rất kém, có thể sử dụng test thị lực BRVT (Berkeley Rudimentary Vision Test). Test này có 3 cặp bảng hình vuông 25 cm với bản lề. Nó là một test đơn giản và hiệu quả để đánh giá thị lực không gian trong khoảng từ các giới hạn của bảng chữ tới nhận biết sáng tối.



## ĐÁNH GIÁ THỊ TRƯỜNG

Có nhiều phương pháp đo thị trường có thể sử dụng. Ở các bệnh nhân khiếm thị do glôcôm, mục đích là để đánh giá tổn hại chức năng chứ không phải tổn hại ngưỡng để theo dõi tiến triển của việc huấn luyện. Nếu đo thị trường tự động, trường 2 mắt Esterman ở thị trường kế Humphrey với kiểu đo 120 điểm rộng tới trên  $150^\circ$  ở 2 bên thái dương là phương pháp được chọn để đánh giá tổn hại thị lực chức năng. Kết quả sẽ cho biết mức độ tổn hại thị trường và có thể cho phép đánh giá tổn hại chức năng đời thực hơn.

Thị trường kế Goldmann cũng là một công cụ giá trị để đánh giá thị trường chức năng bởi vì nó là một phương pháp đánh giá thị trường động. Một số bệnh nhân khiếm thị đáp ứng tốt hơn với đo thị trường động.

Bảng thị vực (Bjerrum) là một phương pháp kinh tế (mặc dù thô sơ) để đánh giá thị trường chu vi. Cũng có thể dùng các lựa chọn khác như một thị trường kế hình đĩa. Đối với những bệnh nhân bị giảm thị lực nặng, test tương phản cao nhiều kích thước và các vật tiêu định thị có thể làm cho các khám nghiệm này dễ dàng hơn.

Kết quả đánh giá thị trường có thể dùng để cho lời khuyên bệnh nhân về các chiến lược vận động và khả năng lái xe.

### **Các mức độ tổn hại thị trường**

*(Visual standards, International Council of Ophthalmology, 2002)*

*Thị trường bình thường:*

Thị trường trong vòng bán kính  $60^\circ$  hoặc rộng hơn

*Thị trường thu hẹp nhẹ*

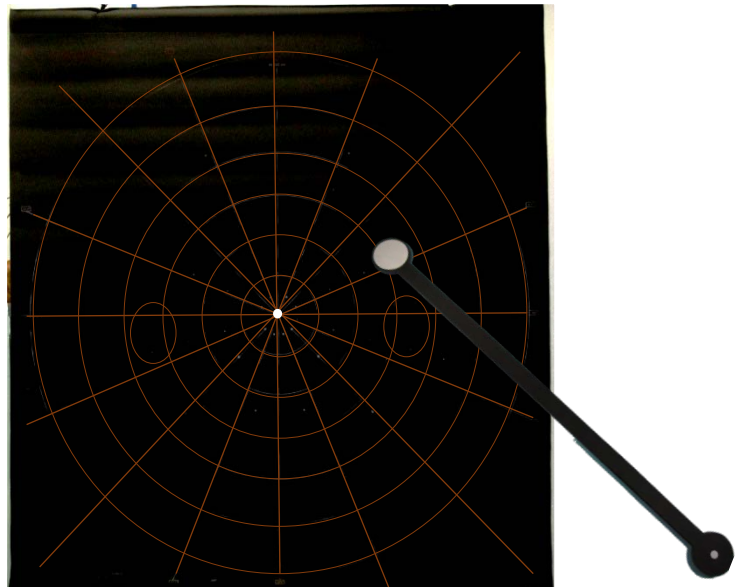
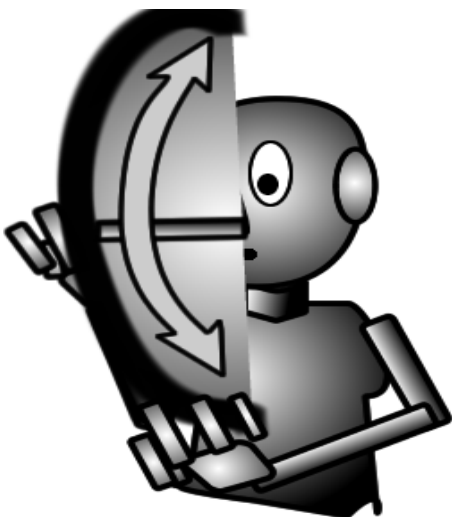
Thị trường chỉ còn lại  $40-50^\circ$

*Thị trường thu hẹp trung bình*

Thị trường giảm đến trong khoảng  $10-30^\circ$

*Thị trường thu hẹp nặng*

Thị trường chỉ còn  $10^\circ$  hoặc ít hơn



**Hình 4:** Đo thị trường. (trái) thị trường kế hình cung cầm tay đo thị trường phía trên và phía dưới trong không gian tự do. (phải) đo thị trường trung tâm bằng bảng thị vực.





## ĐO ĐỘ NHẠY TƯƠNG PHẢN

Độ nhạy tương phản có thể đánh giá bằng nhiều cách. Các test có thể là các bảng thị lực tương phản thấp (cỡ chữ thay đổi), hoặc một cỡ chữ nhưng nhiều mức tương phản khác nhau (thí dụ bảng Pelli-Robson).

- Vẽ đường cong độ nhạy tương phản (bảng VISTECH®)
- Bảng tần số không gian cao so với bảng tần số không gian thấp
- Kí hiệu Lea
- Bảng Pelli-Robson
- Bảng Hiding Heidi (cho trẻ em)

## ĐÁNH GIÁ ĐỘ NHẠY CẢM ÁNH CHÓI

Độ nhạy cảm ánh chói có thể được đánh giá bằng máy đo thị lực với ánh chói (Brightness Acuity Tester- BAT). Thị lực được đo trước và trong khi tiếp xúc với một nguồn sáng chói đã biết. Máy này có 3 mức giống như ánh sáng mặt trời trực tiếp trên đầu, ánh sáng ban ngày nhiều mây và ánh sáng mạnh của đèn ở phía trên đầu. Chênh lệch thị lực giữa trước khi chiếu sáng và trong lúc chiếu sáng cho thấy ảnh hưởng của các loại ánh chói đối với bệnh nhân.



Hình 5: Máy đo thị lực với ánh chói

## XỬ LÝ KHIẾM THỊ Ở BỆNH NHÂN GLÔCÔM VÀ VIÊM VỔNG MẠC SẮC TỐ

Nguyên tắc chung của xử lý bệnh nhân khiếm thị là tăng cường chức năng thị giác còn lại bằng cách tăng thông tin thị giác đến não qua mắt bị bệnh bằng cách:

- Làm rõ nét ảnh võng mạc
- Tăng kích thước ảnh võng mạc
- Cải thiện tương phản
- Làm cho ảnh lệch ra ngoài ám điểm
- Huấn luyện thị giác



## LÀM RÕ NÉT ẢNH VÕNG MẠC

### Đo khúc xạ

Tối ưu hóa thị lực rất quan trọng. Cần đo khúc xạ chính xác và cho kính thích hợp, ngay cả khi thị lực kém.

Cần dùng các bậc kính thay đổi lớn hơn và phương pháp mò mẫm để xác định kết quả của cùng đo khúc xạ.

## TĂNG KÍCH THƯỚC ẢNH VÕNG MẠC

Kích thước ảnh võng mạc có thể có thể tăng bằng cách sử dụng:

- Phóng đại khoảng cách tương đối
- Phóng đại kích thước tương đối
- Phóng đại quang học
- Thiết bị phóng đại điện tử

### ***Phóng đại khoảng cách tương đối***

Kích thước ảnh có thể tăng đơn giản bằng cách tiến lại gần vật, tức là giảm khoảng cách nhìn để tăng góc nhìn. Thí dụ có thể ngồi gần TV hơn, cầm tài liệu đọc ở khoảng cách gần hơn hoặc dùng một giá đọc.

### ***Phóng đại kích thước tương đối***

Tăng kích thước của vật nhìn sẽ dẫn đến tăng tương ứng kích thước ảnh võng mạc. Các thí dụ là sách chữ to, dùng bút dạ để viết thay cho bút thông thường.

### ***Phóng đại quang học***

Trợ cụ quang học có nhiều loại từ kính lúp cầm tay đơn giản đến kính viễn vọng có thể được dùng để làm tăng kích thước ảnh. Chủ đề phóng đại quang học được đề cập ở phần khác của khóa học.

### ***Thiết bị phóng đại điện tử***

Kích thước ảnh cũng có thể phóng to bằng các phương tiện điện tử như:

- Máy chiếu
- Phương tiện truyền thông
- TV mạch kín (CCTV)
- Các chương trình phần mềm

Nếu sẵn có thì các thiết bị điện tử là một lựa chọn tốt để phóng đại. Sự thu nhỏ các thiết bị điện tử khiến cho chúng trở nên dễ mang theo. Nhược điểm gắn với nó là giá thành cao, nhưng hiện nay giá đang giảm xuống khiến cho chúng trở thành một lựa chọn dễ dàng hơn.

## CẢI THIỆN TƯƠNG PHẢN

Độ nhạy tương phản thường giảm ở những người bị glôcôm hoặc viêm võng mạc sắc tố. Nhiều chiến lược có thể dùng để cải thiện tương phản, bao gồm:

- Tăng độ chiếu sáng
- Giảm ánh chói
- Kính lọc
- Sử dụng tốt tương phản màu





Tăng chiếu sáng vào công việc có thể làm tăng tương phản. Tuy nhiên, chú ý không gây ra ánh chói lòa khi tăng tương phản.

Giảm ánh chói bằng cách dùng các bề mặt mờ hoặc chữ tương phản ngược khi đọc (chữ màu trắng trên giấy đen). Sử dụng băng dẫn dòng làm bằng tấm thẻ cứng cũng giúp giảm ánh chói từ giấy trắng, ngoài ra còn giúp người đọc đánh dấu vị trí sách đọc.

Kính lọc màu, thí dụ các tấm giấy trong có màu đặt trên tài liệu đọc. Giấy trong màu vàng cho tương phản tốt hơn để chữ đen trên nền trắng.

Cũng có thể sử dụng tương phản màu sắc, thí dụ dùng các đĩa có màu sắc trên khăn trải bàn màu trắng, cơm màu trắng trên đĩa màu sẫm, cà phê màu đen trong tách màu trắng (hình 6).



Hình 6: Các phương pháp để cải thiện tương phản cho các công việc hàng ngày

## LÀM CHO ẢNH LỆCH KHỎI ÁM ĐIỂM

### Nhìn lệch tâm

Có thể huấn luyện bệnh nhân nhìn lệch tâm bằng cách:

- Quay mặt về bên mắt thị trường, hoặc
- Chuyển động mắt thay vì quay đầu để giữ tư thế đầu bình thường.

### Sử dụng lăng kính

Lăng kính có thể được dùng để di chuyển các vật vào trong trường nhìn. Điều này có thể giúp những người bị thu hẹp thị trường nhận biết tốt hơn các vật ở chu vi. Dịch chuyển ảnh sẽ cũng loại trừ các động tác cổ không hiệu quả và bất thường để bù trừ mất thị trường. Cần đo chính xác độ lăng kính cần thiết và đặt lăng kính đúng trên mắt kính. Lăng kính Fresnel dán vào kính (có thể cắt theo kích thước cần thiết) là một cách hữu ích để thử vị trí của lăng kính. Đáy lăng kính phải quay về hướng hướng tổn hại thị trường.

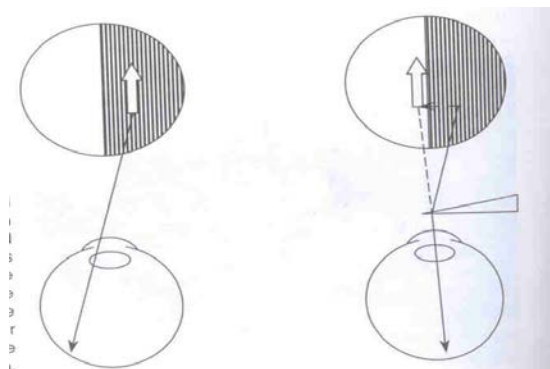
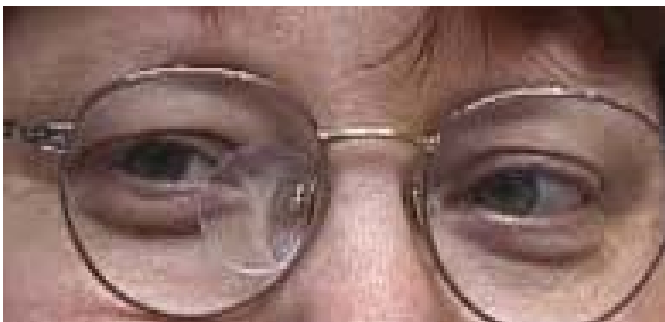
Sau đó, ở mỗi lần khám lại, nếu bệnh nhân nói lăng kính cản trở tầm nhìn, tiếp tục tỉa bớt ở mỗi lần khám đến khi nó không còn vướng. Điều này khẳng định rằng họ đang nhìn lệch tâm.

### Điều trị bằng lăng kính Fresnel

- Đặt lăng kính 25 điốp đáy ngoài ở MP và MT
- Tập nhìn lệch tâm với lăng kính ở nhà trong 2 tuần.



- Ảnh sẽ bị lệch đi và mức độ phụ thuộc vào độ lằng kính được cho. Bệnh nhân sẽ phải được huấn luyện để dễ với lấy các vật hoặc chạm vào người khác bởi vì các vật sẽ không ở vị trí họ đoán trước.
- Cũng có thể thấy song thị.
- Lăng kính sẽ cũng gây giảm tương phản và thị lực.
- Cũng cần thích ứng ngoài trời bởi vì đi lại với lăng kính sẽ gây bối rối.
- Ở lần khám lại, di chuyển lăng kính thêm 3 mm về phía thái dương để nhìn lệch tâm hơn nữa. Khi lăng kính che lấp đường đi của bệnh nhân, chúng ta di chuyển lăng kính đến khi nó không còn ở hướng nhìn thẳng.
- Vị trí cuối cùng của lăng kính dựa vào mong muốn của bệnh nhân tiếp tục sử dụng lăng kính để phát hiện.



Hình 7: Lăng kính Fresnel và lăng kính thường

### THIẾT BỊ MỞ RỘNG THỊ TRƯỜNG

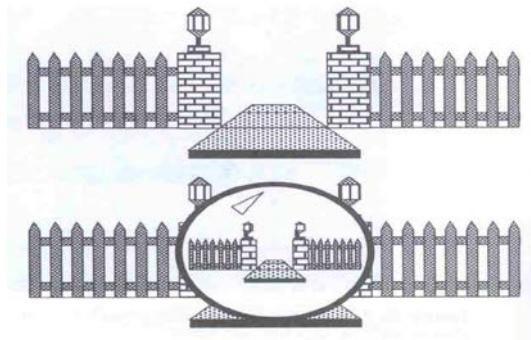
Khi bệnh ở giai đoạn muộn, thị trường có thể bị thu hẹp nặng. Thị trường có thể được mở rộng nhân tạo bằng các trợ cụ như:

- Kính viễn vọng đảo chiều
- Lăng kính Fresnel
- Hệ thống gương
- Kính lồi

Nhìn qua một kính viễn vọng đảo chiều sẽ làm cho vật bị thu nhỏ, do đó đưa nhiều chi tiết hơn vào trường nhìn (Hình 8). Mục đích là ảnh được thu nhỏ làm cho thấy được nhiều thông tin đồng thời ở trong cùng một trường.

Một nhược điểm chính là do vật nhỏ hơn 2 lần nên các chi tiết bị mất. Tuy nhiên, ích lợi của nó bị hạn chế bởi thị lực của bệnh nhân, nếu thị lực giảm thì sẽ hạn chế khả năng nhìn chi tiết của bệnh nhân. Phương pháp này hữu ích cho

các công việc nhìn lướt trong thời gian ngắn. Kính viễn vọng đảo chiều có thể có dạng cầm tay hoặc gắn trên kính gọng (Hình 9).



**Hình 8:** Nhìn qua kính viễn vọng đảo chiều



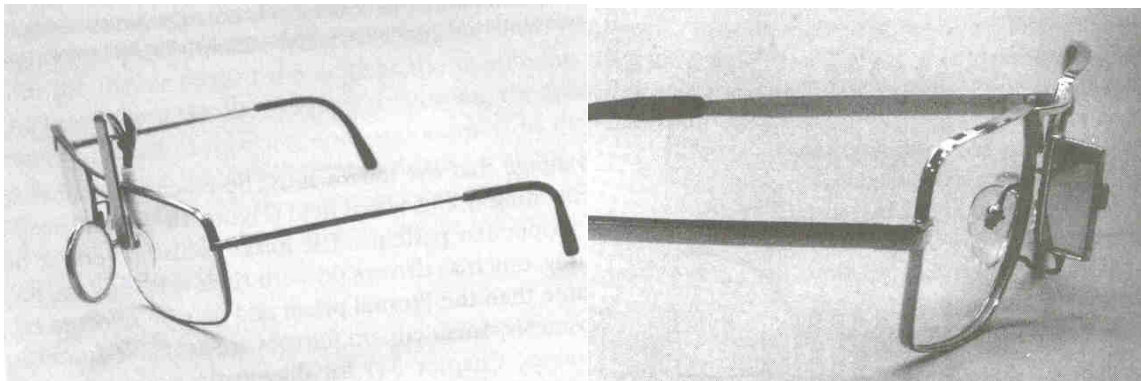
**Hình 9:** Kính viễn vọng đảo chiều gắn trên kính gọng.

Nhìn qua một kính trù công suất cao cầm ở cách một sai tay (Hình 10) cũng mang lại hiệu quả tương tự. Điều này kinh tế hơn so với việc dùng kính viễn vọng đảo chiều. Tăng thị trường tương đương với nghịch đảo của độ phóng đại.



**Hình 10:** Nhìn qua kính thu nhỏ có độ trù cao.

Gương cũng có thể được dùng để di chuyển ảnh vào trong trường nhìn (Hình 11), nguyên lí tác hoạt động tương tự lăng kính.



**Hình 11:** Nhìn bằng gương để di chuyển ảnh

### HUẤN LUYỆN CÁC KỸ NĂNG THỊ GIÁC

Huấn luyện các kỹ năng thị giác, bao gồm kỹ thuật định thị, kỹ thuật nhìn dõi theo và kỹ thuật nhìn lệch tâm có thể được dạy cho các bệnh nhân khiếm thị do glôcôm hoặc viêm võng mạc sắc tố để bù trừ tổn hại thị trường.

- Huấn luyện thị lực ngoại vi to notice các chi tiết
- Các kỹ thuật nhìn lệch tâm và nhìn dõi theo
- Phối hợp các kỹ năng thị giác và xúc giác
- Phát triển các kỹ thuật nhìn lệch tâm và tìm kiếm.

### CHIẾU SÁNG

Độ chiếu sáng thích hợp cần thiết cho những bệnh nhân viêm võng mạc sắc tố và cần được điều chỉnh theo các công việc mà họ muốn thực hiện. Cần ánh sáng mạnh, nhưng cần chú ý không gây ra quá nhiều ánh chói. Đèn cân bằng (Hình 12) có biến trở để điều chỉnh lượng ánh sáng là một giải pháp tốt và cơ động cho các công việc đòi hỏi độ chiếu sáng tốt. Bệnh nhân có thể chỉnh cả góc chiếu sáng và lượng ánh sáng để tăng tối đa độ sáng cho công việc và giảm ánh chói.



**Hình 12:** Đèn cân bằng

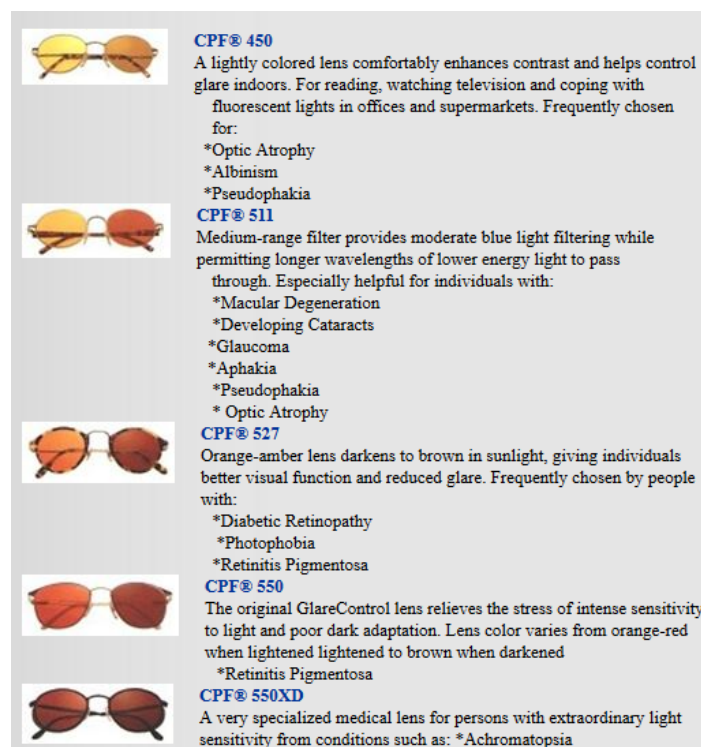


Tổn hại thị lực trong tối nghĩa là hạn chế vận động ở chỗ tối. Đèn pin cầm tay chùm sáng rộng (đèn góc rộng = WAML) hoặc đèn gắn đầu có thể dùng để chiếu sáng đường đi khi đi lại ở chỗ tối hoặc đi ra ngoài vào ban đêm. Đèn pin nhỏ cũng có ích để tìm các vật trong tủ hoặc xác định vị trí ổ khóa.

Pocketscope ITT là một thiết bị nhìn đêm hồng ngoại dùng cho các bệnh nhân viêm võng mạc sắc tố để giúp vận động. Thiết bị này rất đắt tiền và có trường nhìn nhỏ. Trong một nghiên cứu so sánh sử dụng Pocketscope với WAML, những bệnh nhân viêm võng mạc sắc tố thích đèn WAML hơn cho mục đích vận động.

## KÍNH LỌC

Những bệnh nhân glôcôm hoặc viêm võng mạc sắc tố thường bị ảnh hưởng bởi ánh chói và độ nhạy tương phản giảm. Kính lọc có thể dùng để giảm ánh chói và cải thiện tương phản. Kính lọc CPF được sản xuất bởi Corning Glass có thể dùng để giảm ánh chói và cải thiện tương phản ở những bệnh nhân glôcôm. Ngoài ra, dùng kính màu cũng giúp giảm thời gian thích ứng giữa di chuyển từ chỗ sáng sang chỗ tối và ngược lại. Các kính màu này có thể đổi màu và chặn ánh sáng màu lam và hấp thụ bức xạ cực tím. Kính CPF 511 là một kính lọc dải trung gian lọc ánh sáng màu lam có thể hữu ích.



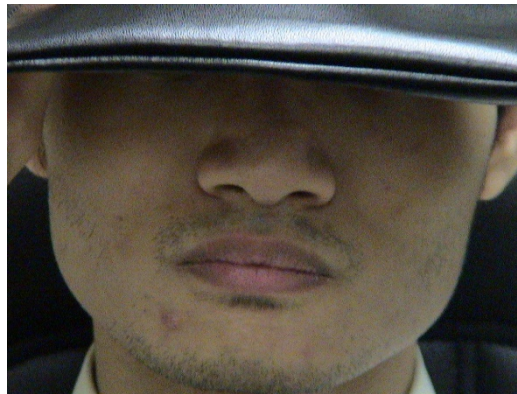
Hình 13: Kính lọc CPF để giảm ánh chói

<http://www.michiganoptical.com/CPF-Medical-Filter-Lenses.html>

## BẢO VỆ KHỎI ÁNH CHÓI

Đội mũ lưỡi trai hoặc dùng ô dù là một lựa chọn thực tế và có thể có được để bảo vệ khỏi ánh chói (Hình 14).





Hình 14: Dùng mũ lưỡi trai để giảm ánh chói

## CÁC DỊCH VỤ KHÁC

Những bệnh nhân viêm võng mạc sắc tố có nhu cầu thị giác phức tạp và cần được chuyển đến các chuyên gia khác để chăm sóc thêm, bao gồm:

- Giáo viên định hướng và vận động
- Chuyên gia tư vấn
- Chuyên gia liệu pháp nghề nghiệp: lời khuyên cho sinh hoạt hàng ngày
- Đo thính lực: do khả năng hội chứng Usher.

## PHỤC HỒI CHỨC NĂNG - CÁC BƯỚC CƠ BẢN HƯỚNG TỚI CUỘC SỐNG ĐỘC LẬP

Một số yếu tố cơ bản cần được xem xét và thực hiện để tăng cường cuộc sống độc lập cho người bị khiếm thị bao gồm:

### 1. Tự ý thức

Là cảm nghĩ của một người về thị lực của mình, thí dụ họ có tự coi mình là mù không, coi là có một phần thị lực còn lại nhưng không phải thị lực bình thường hoặc coi là thị lực bình thường. Cần giải thích cho bệnh nhân sự khác nhau giữa thị lực bình thường, khiếm thị và mù, nếu thị lực còn lại có thể dùng được cho hoạt động hàng ngày. Gia đình bệnh nhân cũng cần biết kết quả đánh giá thị lực để họ có thể hiểu những khó khăn của bệnh nhân, trợ giúp gì cần thiết và cần chú ý những điều gì.

Những gợi ý cho bệnh nhân gồm:

- Những hệ quả của thu hẹp thị trường, ảnh hưởng của tương phản kém hoặc vấn đề với sắc giác, nếu cần
- Tăng cường chức năng thị giác

Thí dụ: làm việc với ánh sáng tốt nhất, di chuyển đến gần vật để nhìn rõ hơn, sử dụng các vật tương phản tốt, cho phép thời gian nhìn lâu

### 2. Tự tin

Là khả năng bệnh nhân có thể dùng thị lực sẵn có để nhận ra môi trường và các hoạt động gì đang xảy ra, hoặc nếu bệnh nhân chờ được yêu cầu. Giảm thị lực có thể dẫn tới mất tự tin trong việc sử dụng thị lực còn lại để thu được thông tin. Cần sử dụng những thông điệp tích cực trong quá trình phục hồi chức năng để khuyến khích bệnh nhân sử dụng thị lực còn lại để xoay xử một cách hiệu quả trong sinh hoạt hàng ngày.

### 3. Ý thức môi trường

Bệnh nhân cần được khuyến khích nhìn kĩ các vật trong môi trường và được cung cấp một mô tả bằng âm thanh các vật và hoạt động xảy ra quanh họ. Điều này sẽ giúp họ vẽ một bức tranh môi trường của mình.





#### 4. Chiều sáng

Những bệnh nhân glôcôm hoặc viêm võng mạc sắc tố có thể gặp những vấn đề khi có quá nhiều hoặc quá ít ánh sáng, từ ánh sáng tự nhiên hoặc nhân tạo cả trong nhà và ngoài trời. Hướng và lượng ánh sáng là những điểm quan trọng cần xem xét để có chức năng thị giác tốt nhất. Cần khuyến khích bệnh nhân sử dụng chiều sáng tốt hoặc ngồi gần cửa sổ khi làm việc ở trong nhà. Tuy nhiên, tránh quay mặt ra cửa sổ để giảm ánh chói.

Khi ở ngoài trời, cần khuyến khích bệnh nhân di chuyển đến các vị trí khác nhau để điều chỉnh lượng ánh sáng từ ánh nắng trực tiếp tới bóng râm, hoặc từ một vị trí bóng râm tới vị trí ánh sáng mạnh khi cần thiết. Có thể dùng mũ hoặc ô dù để giảm ánh chói của mắt trời.

#### 5. Tương phản

Những bệnh nhân glôcôm hoặc viêm võng mạc sắc tố thường có giảm độ nhạy tương phản. Có thể tăng tương phản đơn giản bằng cách dùng nền tối cho các vật sáng và ngược lại, thí dụ cơm màu trắng ở đĩa màu đen, rót cà phê đen vào tách màu trắng.

Cần cho lời khuyên bệnh nhân về giải pháp đơn giản này.

#### 6. Sắc giác

Màu sắc cũng có thể được dùng để tăng độ nhìn rõ vật khi thị lực kém, thí dụ dùng các khay màu xanh nước biển ở áo sơ mi trắng. Đây cũng là một can thiệp không tốn kém và cần khuyến khích bệnh nhân thử các tương phản màu sắc nào tốt nhất đối với họ.

## KẾT LUẬN

Thành công của phục hồi chức năng các bệnh nhân khiếm thị do glôcôm và viêm võng mạc sắc tố có thể bị hạn chế do mức thị lực kém, bởi vì cả 2 bệnh đều ảnh hưởng đến độ nhạy tương phản và thị trường.

Có nhiều dạng viêm võng mạc sắc tố và các bệnh kèm theo có thể ảnh hưởng đến kết quả của bệnh nhân. Những vấn đề cần xem xét bao gồm các khuyết tật tâm thần và các khuyết tật khác là một phần của các hội chứng có dấu hiệu viêm võng mạc sắc tố. Các bệnh nhân glôcôm có thể cũng được lợi từ trợ giúp định hướng và vận động, tùy theo mức độ tổn hại thị trường. Tóm lại, những bệnh nhân viêm võng mạc sắc tố và glôcôm sẽ được lợi từ các can thiệp đa ngành - cả 2 bệnh đều có thể được xử lý bằng một phương pháp nhóm.

Điểm mấu chốt cho thành công là đánh giá lâm sàng tốt và hiểu được ảnh hưởng chức năng của giảm thị lực. Cũng cần truyền đạt những hạn chế cho bệnh nhân. Do bản chất của giảm thị lực và các nhu cầu của bệnh nhân khác nhau, cần phát triển các chương trình cá thể hóa cho những người khiếm thị do glôcôm và viêm võng mạc sắc tố. Các bước này và một mức độ cao động cơ của bệnh nhân sẽ làm tăng tỉ lệ thành công của phục hồi chức năng.

Những vấn đề chính cần xem xét gồm:

- Tỉ lệ thành công hạn chế
- Cần có động cơ của bệnh nhân ở mức cao
- Đánh giá lâm sàng tốt rất quan trọng
- Hiểu được hệ quả chức năng là rất quan trọng
- Cần phát triển các chương trình hướng dẫn cá thể hóa



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bourne RR, et al. (2013). Causes of vision loss worldwide, 1990-2010: a systematic analysis. *The Lancet Global Health* [Internet]. Available from: [http://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(13\)70113-X/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(13)70113-X/fulltext)
- Inoue T, et al (2013). Elevated levels of multiple biomarkers of Alzheimer's disease in the aqueous humor of eyes with open-angle glaucoma. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 9:54(8), pages 5353-8. doi: 10.1167/iov.13-12245.
- Pagon, RA. (1988). Major Review. Retinitis Pigmentosa. *Surv Ophthalmol*. 33(3): 137-177.
- Weiss, NJ. (1991). Low Vision Management of Retinitis Pigmentosa. *J Am Optom Assoc*. 62(1):42-52.
- Kalloniatis M, Fletcher EL. (2004). Retinitis pigmentosa: understanding the clinical presentation, mechanisms and treatment options. *Clin Exp Optom*. 87:65-80.
- Hartong DT, Berson EL, Dryja TP. (2006) Retinitis pigmentosa. *Lancet*. Nov 18;368:1795-1809.
- Shintani K, Shechtman DL, Gurwood AS. (2009) Review and update: current treatment trends for patients with retinitis pigmentosa. *Optometry*. 80:384-401.
- Telander D, deBeus A, Small K. (2009) Retinitis Pigmentosa. eMedicine. <http://emedicine.medscape.com/article/1227488>, . Accesed 13 January, 2015.