



TƯỜNG TƯỞNG

Một bệnh nhân đến khám do bị một hạt cát dính ở mi dưới.

Bệnh nhân sợ rằng hạt cát sẽ bị dính vào phần sau của mắt và không bao giờ ra được.

Bạn có thể giúp bệnh nhân này giải thích được tại sao một hạt cát không thể tới được phần sau của mắt.

BẠN SẼ HỌC ĐƯỢC GÌ

Khi học xong bài này, bạn phải có khả năng:

- Nhận biết và gọi tên các phần chính của mắt
- Mô tả chức năng của từng bộ phận của mắt.



CÁC THUẬT NGỮ GIẢI PHẪU

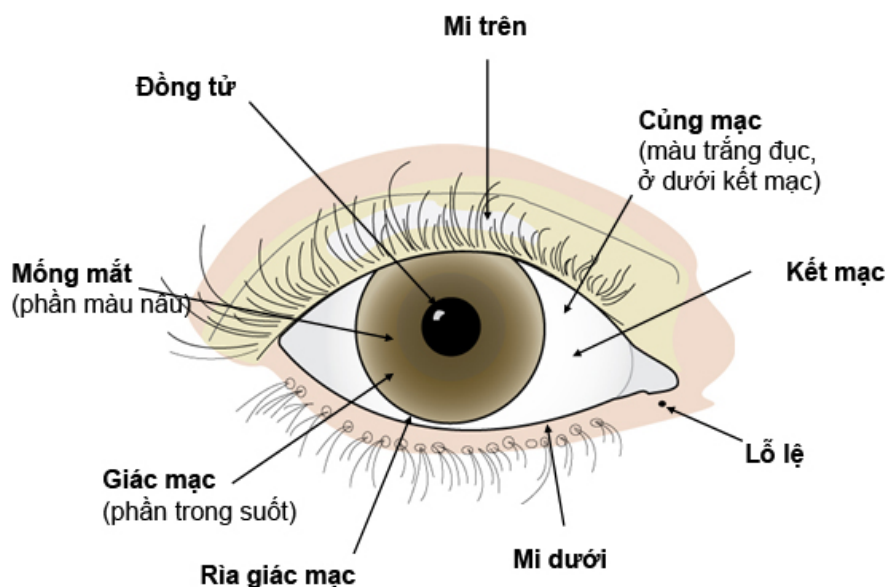
Khi nói về các bộ phận của mắt, hoặc để xác định vị trí hoặc mô tả tổn thương mắt ở đâu (thí dụ loét giác mạc), đôi khi chúng ta dùng các thuật ngữ để giúp mô tả được vị trí của bộ phận của mắt so với bộ phận khác của mắt.

- **Phía trước:**
thí dụ giác mạc ở trước thể thủy tinh
- **Phía sau:**
thí dụ võng mạc ở phía sau tiền phòng
- **Phía dưới:**
thí dụ loét giác mạc nằm ở giác mạc phía dưới
- **Phía trên:**
thí dụ dị vật nằm ở giác mạc phía trên
- **Phía mũi:**
thí dụ chắp nằm ở mi dưới phía mũi
- **Phía thái dương:**
thí dụ xuất huyết nằm ở kết mạc phía thái dương.

CÁC THUẬT NGỮ GIẢI PHẪU

Một số bộ phận của mắt có thể thấy được chỉ bằng mắt thường khi nhìn vào mắt một người. Các phần khác của mắt nằm ở phía trong và chỉ có thể nhìn thấy được bằng các dụng cụ đặc biệt. Chúng ta sẽ bắt đầu bằng tên gọi các phần của mắt có thể thấy được mà không cần sử dụng các dụng cụ đặc biệt (phần trước của mắt), sau đó đến tên gọi các phần của mắt mà cần phải dùng các dụng cụ đặc biệt mới thấy được (phần sau của mắt).

Mỗi khi quan sát mắt chúng ta cần phải có chiếu sáng tốt. Chúng ta có thể dùng một đèn, đèn khe hoặc đèn pin. Nếu không có các dụng cụ trên thì có thể sử dụng ánh sáng mặt trời.



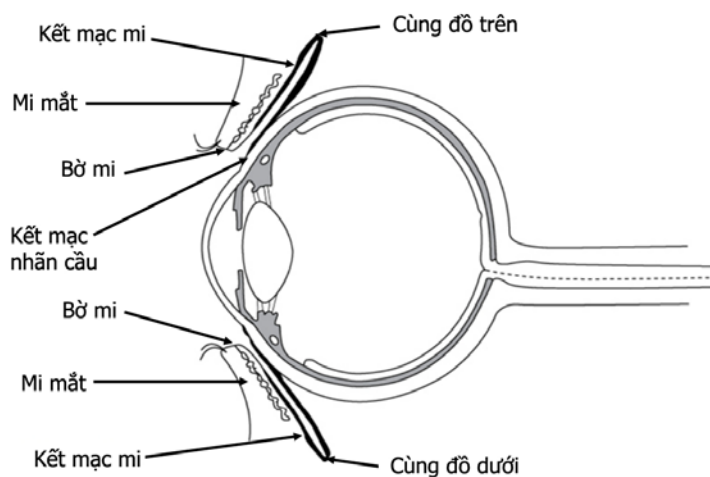
Hình 1: Mắt nhìn từ ngoài

Nếu bỏ mi mắt đi và cắt nhãn cầu ra làm 2 nửa như chúng ta làm với một quả cam hoặc một quả dừa, nó sẽ trông giống như hình dưới đây.



Hình 2: Nhãn cầu được cắt thành 2 nửa.

PHẦN NGOÀI NHÃN CẦU



Hình 3: Kết mạc và mi

MI MẮT:

- Phần trước của nhãn cầu được che bởi 3 nếp da gọi là mi mắt
- Rìa của mỗi mi mắt được gọi là bờ mi
- Dọc theo mặt trước bờ mi là các lông mi
- Ở bên trong mi mắt là các tuyến sinh ra lớp nước mắt
- Mi mắt và lông mi bảo vệ mắt khỏi:
 - Ánh nắng
 - Gió
 - Bụi
 - Dị vật
 - Nhiễm trùng
- Mi mắt cũng dàn đều nước mắt mỗi lần chớp mắt
 - điều này giữ cho mắt khỏi bị khô.

SỤP MI:

- Mi trên sụp xuống
- Sụp mi có thể bẩm sinh, do chấn thương, phẫu thuật hoặc do tuổi già.



Hình 4: Mắt phải của bệnh nhân này bị sụp mi

LỖ LỆ:

- Một lỗ rất nhỏ ở mi trên và mi dưới, gần mũi
- Là nơi nước mắt được dẫn ra khỏi mắt.


TÁC LỖ LỆ:

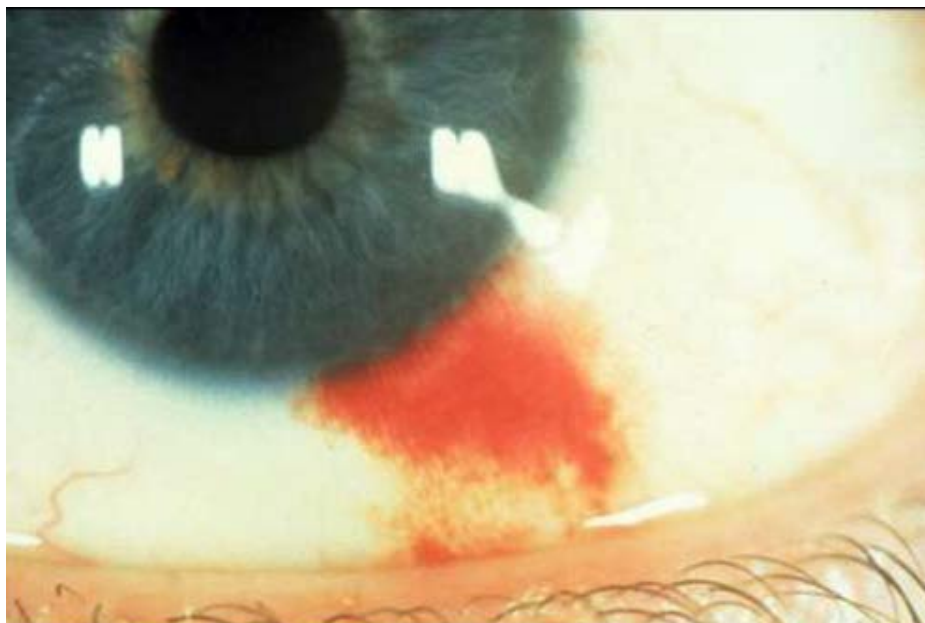
- Thường gặp ở trẻ sơ sinh và người già
- Nước mắt sẽ tràn ra má và trông như là người đang khóc
- Lỗ lệ cần được mở hoặc thông bởi một bác sĩ.

KẾT MẠC:

- Kết mạc có 2 phần:
 - **Kết mạc nhãn cầu:** che phủ củng mạc ở phần trước của mắt và là một lớp rất mỏng và trong suốt
 - **Kết mạc mi:** che phủ mặt trong của mi trên và mi dưới; để thấy kết mạc ở dưới mi trên, bạn cần phải lật mi lên
- Kết mạc không có nhiều thần kinh cảm giác như giác mạc. Nếu có một bệnh mắt ảnh hưởng đến kết mạc thì sẽ không đau như bệnh ở giác mạc
- Kết mạc giúp bảo vệ mắt khỏi nhiễm trùng và tổn hại do dị vật
- Khi nhìn vào một mắt bình thường bạn sẽ thấy củng mạc màu trắng qua kết mạc trong
- Bạn sẽ thấy một vài mạch máu ở một kết mạc bình thường.


XUẤT HUYẾT DƯỚI KẾT MẠC:

- Khi một trong các mạch máu nhỏ bị vỡ thì sẽ gây ra xuất huyết dưới kết mạc
- Máu sẽ nằm giữa 2 lớp (củng mạc và kết mạc nhãn cầu).



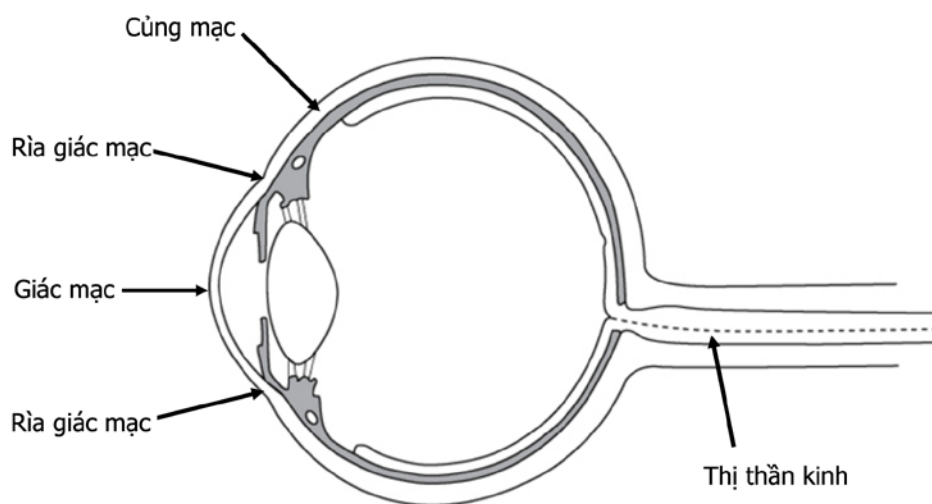
(ảnh của Trung tâm Sức khỏe mắt quốc tế)



DỊ VẬT Ở KẾT MẠC MI:

- Người ta sợ rằng một hạt cát, đá hoặc kim loại có thể chạy về phía sau nhãn cầu
- Điều này không thể xảy ra, bởi vì kết mạc nhãn cầu nối liền với kết mạc mắt và dị vật không thể đi xa hơn các nếp gấp của kết mạc
- Các nếp gấp này được gọi là cùng đồ trên và cùng đồ dưới.

CÙNG MẠC:



Hình 5: Củng mạc, giác mạc và vùng rìa

- Củng mạc màu trắng và có thể hình dung như là một lớp vỏ cao su màu trắng bọc quanh mắt
- Củng mạc rất dai
- Nó bảo vệ bên trong của nhãn cầu và giữ cho mắt có hình cầu
- Bám vào mặt ngoài củng mạc là 6 cơ ngoại nhãn.

CÁC CƠ NGOẠI NHÃN

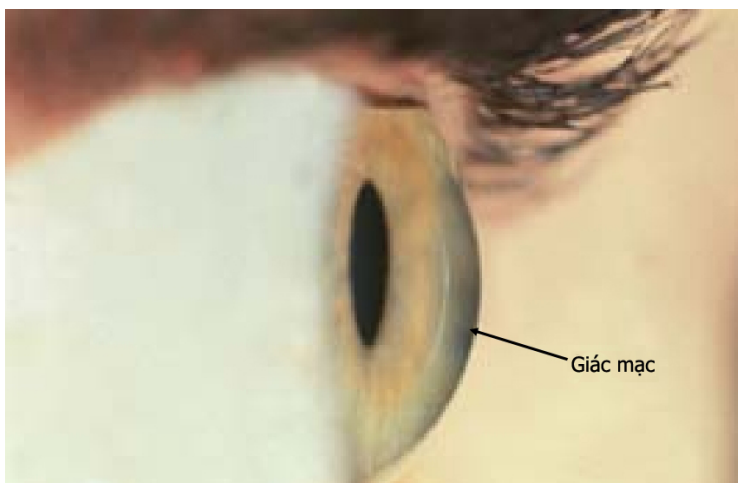
- Có 6 cơ bám vào mặt ngoài nhãn cầu (được gọi là cơ ngoại nhãn)
- Các cơ ngoại nhãn điều khiển động tác của mắt
- Chúng cho phép chúng ta nhìn theo các hướng (thí dụ lên trên, xuống dưới, sang trái và sang phải). Khi khám mắt, nếu một người không thể đưa mắt theo một hướng nào đó thì nghĩa là có vấn đề với một hoặc nhiều cơ ngoại nhãn.


MẮT LÁC:

- Có thể do yếu hoặc rối loạn chức năng ở một hoặc nhiều các cơ ngoại nhãn.
- Các cơ ngoại nhãn có thể bị tổn hại bẩm sinh hoặc do chấn thương hoặc bệnh (thí dụ đái tháo đường).

GIÁC MẠC

- Giác mạc trong như kính
- Khi nhìn vào mắt một người, chúng ta có thể nhìn qua giác mạc để thấy phần có màu nâu ở bên trong mắt (mống mắt)
- Giác mạc phải trong để ánh sáng có thể vào trong nhãn cầu và cho phép chúng ta nhìn được
- Giác mạc có thể được coi là *cửa sổ của mắt*
- Giác mạc còn giúp hội tụ ánh sáng đi vào mắt
- Giác mạc trong và giúp bảo vệ mắt
- Giác mạc có nhiều sợi thần kinh chuyển thông tin đau đến não.
Đây là lí do tại sao mắt có thể rất đau nếu giác mạc bị thương hoặc bị bệnh.



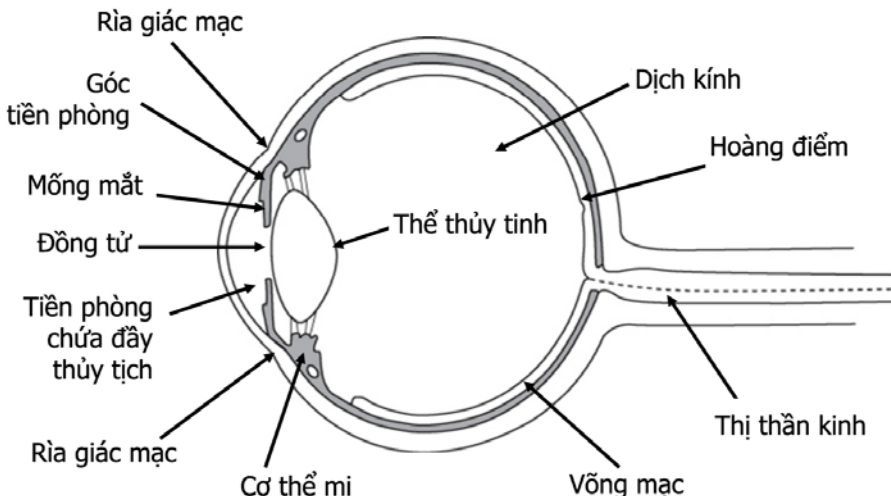
Hình 6: Giác mạc [(ảnh của Viện thị giác Brien Holden)]



XƯỚC GIÁC MẠC:

- Rất đau
- Một vết xước nhỏ ở giác mạc sẽ liền mà không gây ra sẹo
- Nếu vết xước sâu hoặc nhiễm trùng, nó có thể gây ra sẹo vĩnh viễn
- Sẹo có thể cản trở ánh sáng đi vào mắt và gây ra thị lực kém
- Đây là lí do tại sao một người bị thương ở giác mạc hoặc có một bệnh giác mạc giác mạc cần được điều trị ngay.


| | |
|------------------|---|
| VÙNG RÌA: | <ul style="list-style-type: none"> • Là nơi giác mạc gặp mạc • Bởi vì giác mạc trong suốt bao phủ phần có màu của mắt, khi nhìn vào mắt của một bệnh nhân, chúng ta thấy vùng rìa là một vòng nơi phần có màu của mắt gặp cùng mạc • Vùng rìa được coi là một mốc ở mắt. |
|------------------|---|

PHẦN TRONG NHÃN CẦU


| | |
|------------------------|---|
| MÓNG MẮT: |  <p>Hình 7: Phần trong nhãn cầu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mống mắt hình tròn và dẹt, ở giữa có một lỗ • Nó nằm ở sau giác mạc và tiền phòng và trước dịch kính • Mống mắt chia phần trước nhãn cầu thành tiền phòng (giữa giác mạc và mống mắt), và hậu phòng (giữa mống mắt và thể thủy tinh) • Mống mắt có màu sắc khác nhau ở các chủng tộc. Nó có thể màu nâu, màu lục, màu lam, hoặc màu xám. |
| TIỀN PHÒNG: | <ul style="list-style-type: none"> • Tiền phòng của mắt ở giữa giác mạc và mống mắt • Tiền phòng chứa đầy một dịch gọi là thủy dịch • Thủy dịch trong tiền phòng giúp nuôi dưỡng phần bên trong nhãn cầu và tạo nên hình dạng phần trước của mắt. |
| GÓC TIỀN PHÒNG: | <ul style="list-style-type: none"> • Vùng trong tiền phòng nơi giác mạc và mống mắt gặp nhau được gọi là góc tiền phòng • Đây là nơi thủy dịch dẫn lưu khỏi mắt • Thủy dịch được sản xuất bởi thể mi • Thủy dịch đi qua đồng tử vào tiền phòng và ra khỏi mắt qua góc tiền phòng • Sự cân bằng giữa sản xuất và dẫn lưu thủy dịch quyết định nhãn áp |

| | |
|---|---|
|  | <p>GLÔCÔM:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Là một bệnh mắt do tăng áp lực ở bên trong nhãn cầu • Khi có quá nhiều thủy dịch trong tiền phòng, hoặc khi thủy dịch không thể dẫn lưu ra khỏi mắt thì nhãn áp sẽ tăng • Nếu nhãn áp quá cao trong một thời gian dài thì có thể gây ra mù. |
|---|---|

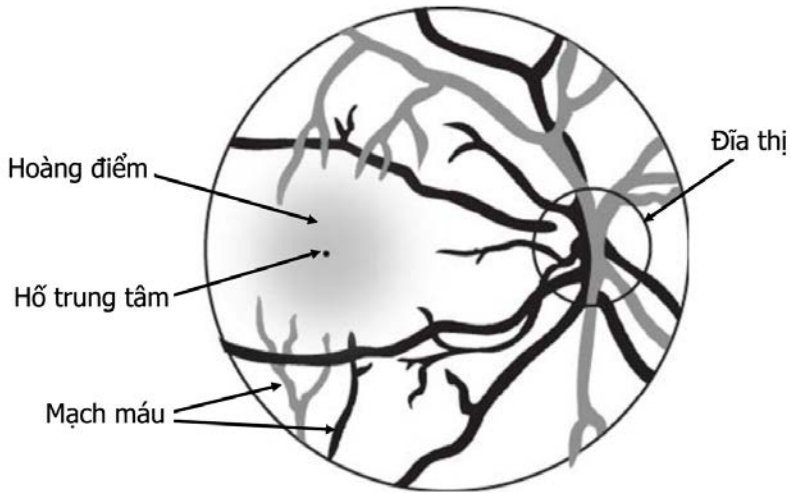
| | |
|------------------------|--|
| <p>ĐỒNG TỬ:</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ở giữa mống mắt có một lỗ tròn gọi là đồng tử • Đồng tử màu đen bởi vì bên trong nhãn cầu tối • Các cơ ở mống mắt thay đổi kích thước đồng tử để điều chỉnh lượng ánh sáng đi vào mắt • Ánh sáng mạnh thì đồng tử nhỏ, ánh sáng yếu thì đồng tử to • 2 đồng tử cần phải có kích thước bằng nhau và phản xạ với ánh sáng. |
|------------------------|--|


| | |
|---|---|
|  | <p>KÍCH THƯỚC ĐỒNG TỬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 đồng tử kích thước không bằng nhau hoặc không đáp ứng với ánh sáng đôi khi là một dấu hiệu của bệnh quan trọng. |
|---|---|

| | |
|------------------------------|---|
| <p>THỂ THỦY TINH:</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Thể thủy tinh của mắt nằm ở sau mống mắt và đồng tử • Thể thủy tinh trong suốt và chỉ có thể thấy được khi khám bằng đèn khe • Vai trò của thể thủy tinh là thay đổi độ hội tụ của mắt, giúp cho chúng ta có thể nhìn rõ các vật ở các khoảng cách khác nhau. |
|------------------------------|---|

| | |
|---|--|
|  | <p>ĐỤC THỂ THỦY TINH:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Khi thể thủy tinh bị mờ đục thì gọi là đục thể thủy tinh. |
|---|--|

| | |
|--------------------------------|--|
| <p>CƠ THỂ MI:</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Cơ thể mi là một vòng cơ bao quanh thể thủy tinh • Khi cơ thể mi co, thể thủy tinh thay đổi độ hội tụ • Hiện tượng này được gọi là điều tiết. |
| <p>HẬU PHÒNG:</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Hậu phòng là khoảng ở giữa mống mắt và thể thủy tinh • Hậu phòng chứa đầy thủy dịch. |
| <p>BUỒNG DỊCH KÍNH:</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Buồng dịch kính là khoảng giữa thể thủy tinh và võng mạc • Buồng dịch kính chứa đầy một chất dạng thạch gọi là dịch kính • Dịch kính giúp tạo ra hình dạng cho nhãn cầu • Nó gắn với võng mạc và thị thần kinh. |
| <p>HẮC MẠC:</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Hắc mạc là lớp ở giữa võng mạc và củng mạc • Nó là một lớp mạch máu và mô liên kết. • Nó cung cấp dinh dưỡng cho các cấu trúc bên trong nhãn cầu |

| | |
|---------------------------|--|
| ĐÁY MẮT: | <ul style="list-style-type: none"> • Đáy mắt gồm có võng mạc, đĩa thị, và các mạch máu ở phần sau của mắt • Chúng ta dùng một dụng cụ đặc biệt, chẳng hạn máy soi đáy mắt, để khám phần sau của mắt • Phương pháp này gọi là soi đáy mắt. |
| RETINA: | <ul style="list-style-type: none"> • Võng mạc là lớp trong cùng của mắt • Võng mạc tiếp nhận ánh sáng đi vào mắt và chuyển thành tín hiệu thần kinh để gửi đến não • Tín hiệu thần kinh tới não qua thị thần kinh • Võng mạc có nhiều động mạch và tĩnh mạch để cấp máu và oxy cho võng mạc. |
| MẠCH MÁU VÕNG MẠC: | <ul style="list-style-type: none"> • Máu ở động mạch võng mạc có màu đỏ tươi hơn máu ở tĩnh mạch võng mạc • Động mạch võng mạc hơi nhỏ hơn tĩnh mạch • Động mạch và tĩnh mạch võng mạc đều có nhiều nhánh • Động mạch và tĩnh mạch võng mạc càng nhỏ dần khi càng ra xa đĩa thị. <div data-bbox="588 875 1382 1366">  </div> <p>Võng mạc nhìn qua đồng tử</p> <p>Hình 8: Sơ đồ đáy mắt</p> |

| | |
|---|--|
|  | <p>XUẤT HUYẾT VÕNG MẠC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Khi một mạch máu võng mạc bị rò rỉ thì gây ra xuất huyết võng mạc • Xuất huyết có thể do bệnh (thí dụ đái tháo đường) hoặc chấn thương (thí dụ chấn thương đụng dập mắt) • Xuất huyết có thể có các hình dạng và kích thước khác nhau: <ul style="list-style-type: none"> – Xuất huyết dạng chấm – Xuất huyết dạng vết – Xuất huyết hình ngọn lửa |
|---|--|

HOÀNG ĐIỂM:

- Hoàng điểm là phần võng mạc chúng ta sử dụng khi nhìn vào một vật
- Trung tâm của hoàng điểm là phần của mắt cho thị lực tốt nhất
- Khi nhìn vào hoàng điểm bằng máy soi đáy mắt, có một ánh sáng nhỏ như đầu đinh ghim ở trung tâm hoàng điểm (ánh trung tâm). Ánh phản chiếu này thường rất sáng ở trẻ em, nhưng có thể không có ở người già
- Nếu trung tâm hoàng điểm bị tổn hại thì thị lực có thể rất kém mặc dù phần còn lại của võng mạc không bị ảnh hưởng.

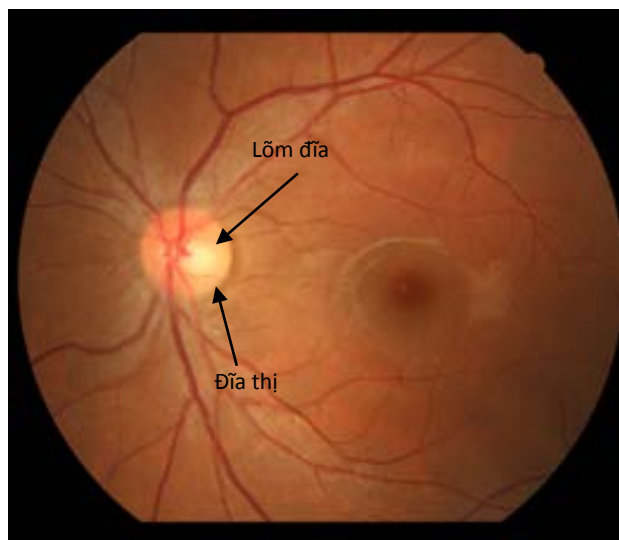


THOÁI HÓA HOÀNG ĐIỂM TUỔI GIÀ

- Ở người già, hoàng điểm có thể không còn hoạt động bình thường. Nó không nhận được đủ chất dinh dưỡng và trở nên thoái hóa
- Chất tích tụ (được gọi là drusen) có thể bị kẹt lại ở giữa các lớp của võng mạc ở vùng hoàng điểm
- Những người bị thoái hóa hoàng điểm tuổi già sẽ bị mất thị lực trung tâm.

THỊ THẦN KINH:

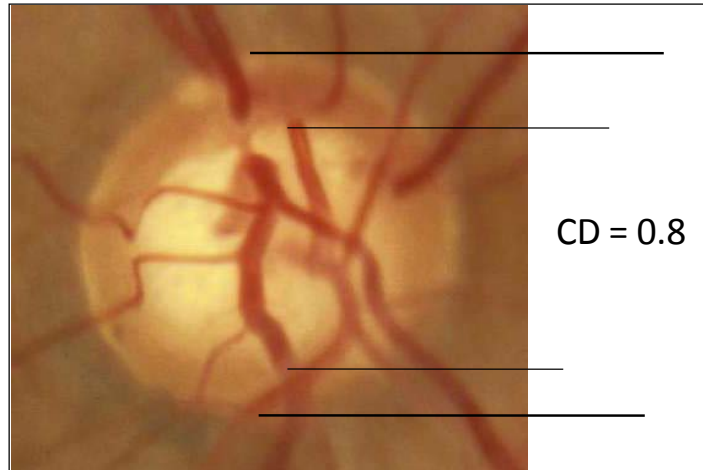
- Thị thần kinh có thể được hình dung như dây điện thoại cho phép mắt nói chuyện với não
- Thị thần kinh truyền tín hiệu từ võng mạc đến não
- Khi soi đáy mắt qua đồng tử, bạn có thể thấy thị thần kinh
- Thị thần kinh có 2 phần:
 - **Lỗ đĩa:** phần trong, có màu vàng
 - **Đĩa thị:** vành ngoài, có màu hồng.



Hình 9: Thị thần kinh
[ảnh của Pirindha Govender - Đại học KwaZulu Natal]

TỈ SỐ LỖM/ĐĨA ($C/D = CUP/DISC$):

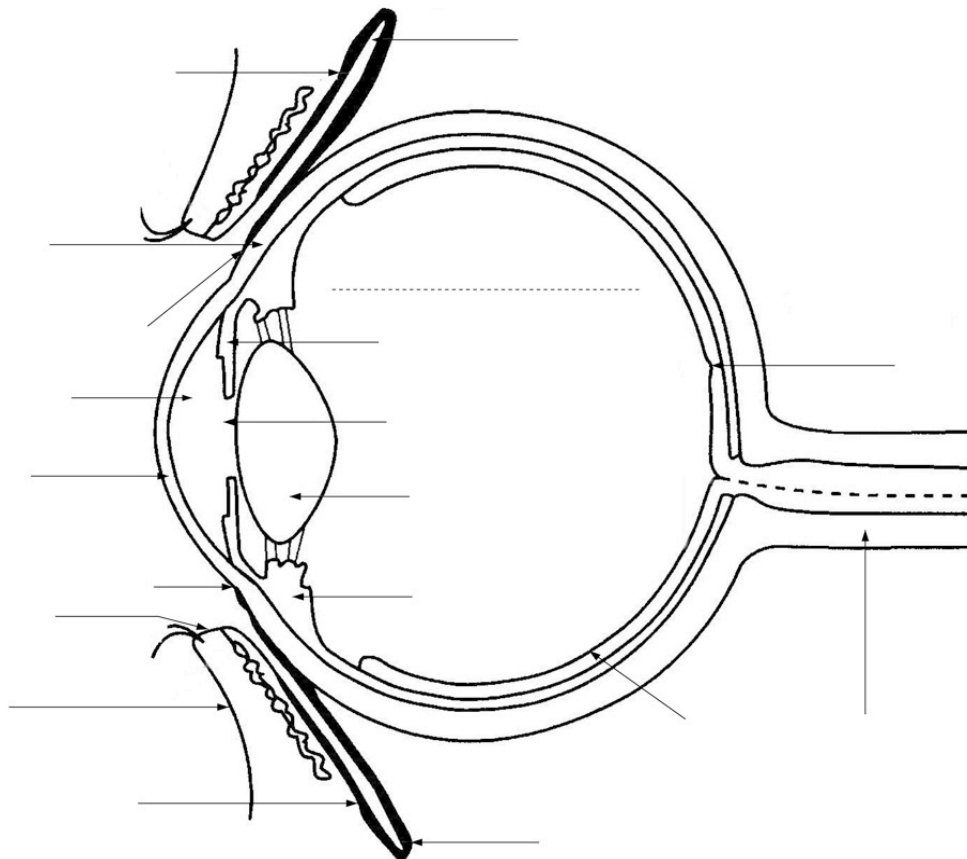
- Tỉ số lõm/đĩa là đường kính của lõm chia cho đường kính của đĩa
- Tỉ số lõm/đĩa bình thường là khoảng 1/3 (hoặc 0.3)
- Nếu một người có glôcôm, lõm to ra do tổn hại thị thần kinh bởi nhãn áp cao, do đó chiếm một diện rộng hơn của đĩa thị
- Ở một người bị glôcôm, tỉ số lõm/đĩa sẽ cao hơn.



Hình 10: Tỉ số lõm/đĩa ở một người bị glôcôm
(ảnh của Richard Bourne: Trung tâm sức khỏe mắt quốc tế)

CÂU HỎI TỰ ĐÁNH GIÁ

1. Hãy gọi tên các phần của mắt trong sơ đồ này:



2. Điền vào chỗ trống ở bảng sau:

| CHỨC NĂNG: | PHẦN CỦA MẮT: |
|--|---------------|
| Bảo vệ mắt và giữ cho mắt khỏi bị khô | |
| Che phủ củng mạc và mặt trong của mi mắt | |
| Phần màu trắng của mắt | |
| Cửa sổ trong suốt của mắt | |
| Thay đổi kích thước theo lượng ánh sáng đến mắt | |
| Phần màu nâu của mắt | |
| Thay đổi hình dạng để mắt nhìn được rõ ở các khoảng cách khác nhau | |
| Tiếp nhận ánh sáng ở phần sau của mắt | |
| Chuyển tín hiệu ánh sáng từ võng mạc tới não | |
| Đây là đường dẫn lưu nước mắt | |
| Chất dạng thạch trong suốt ở hậu phòng của mắt | |