BrienHoldenVisionInstitute

HÌNH DẠNG VÀ KÍCH THƯỚC GIÁC MẠC BẤT THƯỜNG

TÁC GIẢ THỨ NHẤT

Kristine Dalton: Đại học Waterloo

THẨM ĐỊNH

Laura Downie: Đại học Melbourne

NỘI DUNG CỦA CHƯƠNG

GIÁC MẠC HÌNH CHÓP 1
GIÁC MẠC HÌNH CẦU 7
THOÁI HÓA VÙNG RÌA TRONG SUỐT 7
GIÁC MẠC PHẲNG 8
GIÁC MẠC NHỎ 8
GIÁC MẠC CỦNG HÓA 8
NHÃN CẦU NHỎ 9
GIÁC MẠC TO 9

GIÁC MẠC HÌNH CHÓP

- Mô tả:
  - Là bệnh giác mạc thoái hóa ở 2 mắt đặc trưng bằng giác mạc mỏng kèm theo giãn lồi hình chóp ở trung tâm
    - Có thể mất tới 50% độ dày nhu mô
    - Đỉnh lồi thường lệch về phía dưới ngoài
    - Độ cong giác mạc chu vi bình thường
  - Thoái hóa tăng dần
    - **Tốc độ tiến triển thay đổi và không thể dự tính được**
    - Trên 5 đến 20 năm
  - Không có viêm
  - Không cân đối
  - **Phân loại hiện nay chủ yếu dựa vào độ cong giác mạc / bản đồ giác mạc**

- Dịch tễ học:
  - 50 đến 200/100.000
  - Tỉ lệ nam = nữ
  - Không phân biệt chủng tộc
- Khởi phát:
  - Trẻ em hoặc người trẻ (10-20 tuổi)

    - Giai đoạn tiến triển thường kết thúc ở tuổi 30
        - Đôi khi xuất hiện muộn (thí dụ triệu chứng bắt đầu ở tuổi 30)
    - Giai đoạn tiến triển, sau đó là giai đoạn yên tĩnh
- Bệnh căn:
    - Bệnh thoái hóa
        - 7-10% số bệnh nhân có người trong gia đình bị bệnh
        - Có thể thứ phát hoặc kèm theo bệnh toàn thân
- Xảy ra sau:
    - Dụi mắt nhiều
    - Phẫu thuật khúc xạ ("giãn lồi giác mạc")
- Bệnh toàn thân kèm theo:
    - Bệnh dị ứng (hen, chàm, viêm mũi dị ứng theo mùa)
    - Hội chứng Down
    - Các bệnh mô liên kết
        - Hội chứng Ehlers-Danlos, hội chứng Marfan, sa van 2 lá (rối loạn colagen toàn thân), bệnh xương giòn

BỆNH MẮT KÈM THEO:

- Viêm kết-giác mạc mùa xuân
- Củng mạc xanh
- Mù bẩm sinh Leber
- Rung giật nhãn cầu, giảm thị lực nặng
- Viêm võng mạc sắc tố
- Không có mống mắt
- Lệch thể thủy tinh
- Loạn dưỡng giác mạc sau đa hình
- Teo thị thần kinh
- Khuyết hoàng điểm 2 mắt

CHẨN ĐOÁN:

- Bệnh sử:
    - Có tiền sử gia đình
    - Cơ địa dị ứng
    - Hay dụi mắt
- Triệu chứng:
    - Giảm thị lực với kính
    - Giảm thị lực tăng dần
    - Độ kính thay đổi thường xuyên (đặc biệt ở các giai đoạn sớm)
    - Thị lực dao động (một số ngày tốt hơn, một số ngày khác lại kém hơn)
    - Sợ ánh sáng mức độ nhẹ
    - Song thị một mắt
- Đánh giá độ cong giác mạc:
    - Giãn lồi tiến triển
    - "Dấu hiệu Munson"

SOI BÓNG ĐỒNG TỬ VÀ SOI ĐÁY MẮT:

- Soi bóng đồng tử:
    - "Bóng cắt kéo" không đều
    - Nhiều ảnh
    - Tăng cận thị và loạn thị (không đều)
- **Soi đáy mắt trực tiếp (cách 30cm):**

- Ánh đồng tử dạng "giọt dầu"
- Ảnh có bóng tối, màu khác nhau

ĐO KHÚC XẠ:

- Tăng loạn thị và cận thị
  - Loạn thị (chéo) không đều
- Điểm cuối không rõ ràng
- Nhiều ảnh
- Thị lực giảm
  - Thị lực tốt với kính lỗ
- Thị lực tăng với kính RGP

ĐO ĐỘ CONG GIÁC MẠC:

- Độ cong tăng (47.00D đến trên 60.00D) và biến dạng
- Có thể cần dùng kính +1.25D để mở rộng tầm của giác mạc kế
- **Đo độ dày giác mạc**
  - Giác mạc mỏng (thường 300-490 µm, nhưng có thể dày hơn)
  - Độ dày có thể khác nhau qua đường kính chóp

CHỤP BẢN ĐỒ GIÁC MẠC:

- Màu đỏ đậm (vồng) ở đỉnh
- Đỉnh lệch tâm (xuống dưới và ra ngoài)
- Hình đĩa Placido biến dạng

KHÁM SINH HIỂN VI (BIỂU MÔ):

- Vòng Fleischer
  - Đáy chóp được bao quanh bởi lắng đọng sắt (vòng tròn đầy đủ hoặc không đầy đủ)
  - Ở lớp Bowman
  - Thấy ở 50% các trường hợp; thường gặp hơn ở các trường hợp tiến triênr
- Sẹo ở đỉnh
  - Thấy ở đỉnh hình nón
  - Yếu tố nguy cơ gồm: giác mạc bắt màu, đeo kính tiếp xúc, vòng Fleischer, giác mạc vồng hơn, tuổi cao
  - Những nốt dưới biểu mô nổi lên, có thể điều trị cắt gọt giác mạc bằng laser excimer

KHÁM SINH HIỂN VI (NHU MÔ):

- Mỏng nhu mô
- Những vệt Vogt
  - Nếp gấp ở màng Descemet
  - Mất đi khi nắn tay
- Rách màng Descemet
  - Phù giác mạc cấp tính (ngấm nước vào giác mạc)
  - Rất đau!
  - Khỏi trong vòng 3-4 tháng, để lại sẹo
  - Điều trị:
    - Thuốc liệt điều tiết, mỡ nước muối ưu trương (5%), bịt mắt hoặc kính tiếp xúc băng

PHÂN LOẠI GIÁC MẠC HÌNH CHÓP:

Bình thường

- Bản đồ giác mạc hướng trục bình thường (hình tròn, bầu dục, nơ cân đối, v.v.)
- Khám đèn khe bình thường
- Thị lực chỉnh kính ≥55 chữ với bảng Log Mar ở cách 4 m (không có bệnh mắt khác)

Bình thường không điển hình

- Bản đồ giác mạc hướng trục bất thường giải thích được bằng khám đèn khe hoặc hỏi bệnh sử
    - (biến dạng giác mạc do kính tiếp xúc, sẹo giác mạc không điển hình của giác mạc hình chóp, tiền sử phẫu thuật khúc xạ)
- Thị lực kính bình thường hoặc giảm

Nghi ngờ giác mạc hình chóp

- Bản đồ giác mạc hướng trục nghi ngờ có giác mạc hình chóp (vùng vồng lên riêng biệt, vồng ở trung tâm >48 D)
- Khám đèn khe bình thường
- Thị lực chỉnh kính ≥55 chữ với bảng Log Mar ở cách 4 m (không có bệnh mắt khác)

Giác mạc hình chóp nhẹ

- Bản đồ giác mạc hướng trục phù hợp với giác mạc hình chóp
- Số đo độ cong dẹt <51.00 D
- Vòng Fleischer hoặc vệt Vogt
- Không có sẹo giác mạc
- Giảm thị lực kính (<55 chữ ở bảng Log Mar ở cách 4 m) (không có bệnh mắt nào khác)

Giác mạc hình chóp trung bình

- Bản đồ giác mạc hướng trục phù hợp với giác mạc hình chóp
- Số đo độ cong dẹt (trong khoảng 51.25 và 56.00 D) hoặc loạn thị ≥8 D
- Vòng Fleischer hoặc vệt Vogt
- Có thể có sẹo giác mạc tới (và bao gồm) độ 3.0 của phân loại CLEK (sẹo bất kì tới sẹo nhu mô rõ ràng phù hợp với giác mạc hình chóp)
- Giảm thị lực kính (≤45 chữ ở bảng Log Mar ở cách 4 m)(không có bệnh mắt nào khác)

Giác mạc hình chóp nặng

- Bản đồ giác mạc hướng trục phù hợp với giác mạc hình chóp với các vùng vồng lên rõ ràng
- Số đo độ cong dẹt >56.01 D
- Vòng Fleischer hoặc vệt Vogt
- Có thể có sẹo giác mạc tới (và bao gồm) độ 4.0 của phân loại CLEK
    - (sẹo bất kì tới sẹo nhu mô dày đặc phù hợp với giác mạc hình chóp)
- Giảm thị lực kính (≤30 chữ ở bảng Log Mar ở cách 4 m)(không có bệnh mắt nào khác)

Tài liệu tham khảo: McMahon et al, A New Method for Grading the Severity of Keratoconus, 2006.

ĐIỀU TRỊ GIÁC MẠC HÌNH CHÓP

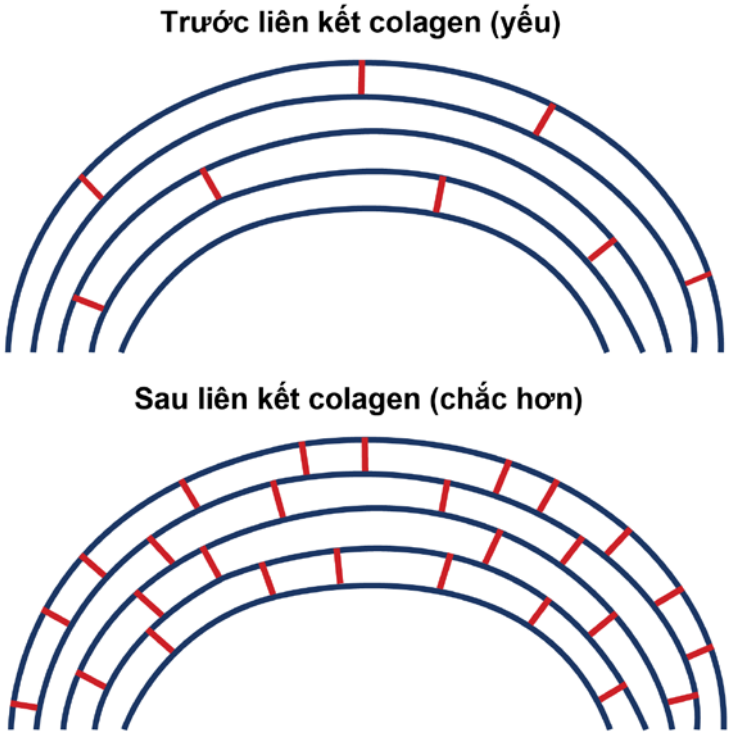
KÍNH GỌNG VÀ KÍNH TIẾP XÚC

- Kính gọng (sớm)
- Kính tiếp xúc mềm (sớm)
    - Kính toric silicone hydrogel

- Kính RGP (tất cả các giai đoạn)
    - Thiết kế dạng cầu
    - Thiết kế giác mạc chóp
    - Kính kép (kính RGP với kính tiếp xúc mềm bên dưới)
    - KTX lai (trung tâm là kính RGP, viền là kính tiếp xúc mềm)
    - Kính bán củng mạc hoặc kính củng mạc

TẠO LIÊN KẾT NGANG COLAGEN

- Mục tiêu:
    - Củng cố nhu mô giác mạc và ngăn chặn tiến triển của bệnh giác mạc hình chóp
    - Dùng riboflavin (vitamin B) kết hợp chiếu tia cực tím
    - Tăng các liên kết ngang colagen
        - "Các mấu neo" của giác mạc
    - Người trẻ tuổi (>19 tuổi), độ dày giác mạc > 420µm
        - Độ dày nhu mô > 400µm
- Qui trình:
    - Nạo bỏ biểu mô giác mạc
    - Nhỏ liên tục Riboflavin vào trung tâm giác mạc (trong khoảng 30 phút)
    - Sau đó chiếu tia cực tím (365 nm) trong 30 phút
    - Bệnh nhân đeo kính tiếp xúc băng sau phẫu thuật
- Có thể đeo lại KTX trong vòng 4-6 tuần



Hình 6.1: Hình minh họa cấu trúc giác mạc trước và sau khi tạo liên kết ngang colagen

ĐẶT VÒNG NHU MÔ GIÁC MẠC

- Đặt vòng nhu mô giác mạc (Intra-stromal corneal ring segments)
    - Ban đầu dùng để chỉnh cận thị nhẹ tới trung bình
        - Vòng làm cho giác mạc trung tâm dẹt xuống
- Trong bệnh giác mạc hình chóp, mục tiêu là làm giảm độ cong giác mạc trung tâm
- Đặt một hoặc 2 đoạn vòng vào nhu mô giác mạc

- Vòng đặt ở nhu mô giác mạc thường khiến cho việc đặt kính tiếp xúc khó khăn
    - Giác mạc dẹt xuống nhiều nhất ở vùng cận chu vi (ở phía trên vòng)
    - Làm cho vùng chu vi giác mạc vồng lên

GHÉP GIÁC MẠC XUYÊN

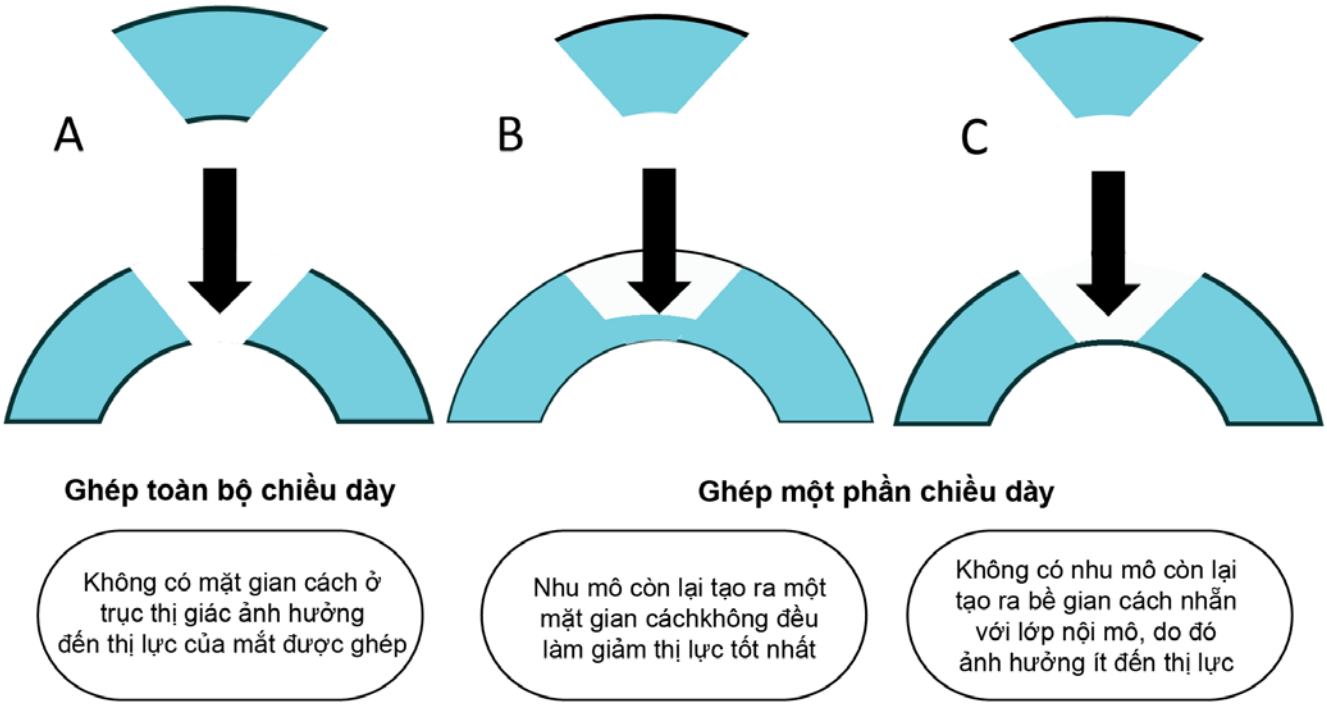
- Ghép giác mạc
    - Thường có được giác mạc từ việc cho tạng
- Chỉ định:
    - Không đeo được kính tiếp xúc do không dung nạp
    - Sẹo giác mạc (thị lực có kính 20/50 hoặc thấp hơn)
    - Vùng mỏng đạt tới đường kính 5mm hoặc lớn hơn
    - Vị chí của hình chóp lệch tâm nhiều
    - Độ dày giác mạc ở dùng chóp <200μm
    - Xuất hiện phù giác mạc cấp tính
- Tỉ lệ thành công: 90-97%
    - Thành công hơn khi vùng mỏng nhỏ
- Cần phối hợp chặt chẽ với bác sĩ nhãn khoa
    - Bệnh nhân dùng corticosteroid và kháng sinh sau phẫu thuật
    - Có thể dùng steroid trong nhiều tháng để ngăn chặn thải ghép
- Theo dõi:
    - Thị lực
    - Khám sinh hiển vi
    - Lỏng chỉ khâu, nhiễm trùng, viêm, thải ghép
    - Đo độ dày giác mạc
    - Chụp bản đồ giác mạc

- Điều trị sau phẫu thuật:
    - Không cần nếu thị lực tốt (rất hiếm!)
    - Kính gọng (hiếm)
    - Kính tiếp xúc (kính mềm, kính RGP, kính kép, kính củng mạc)
    - Đảm bảo hệ số truyền oxy cao!

- Thường còn loạn thị
    - Chờ 3-6 tháng sau khi cắt chỉ thì đặt lại kính tiếp xúc (tùy theo yêu cầu của bệnh nhân)
    - Nếu phẫu thuật viên quyết định không cắt chỉ thì vẫn có thể đặt kính tiếp xúc

GHÉP GIÁC MẠC LỚP TRƯỚC SÂU

- Ghép giác mạc: lấy bỏ giác mạc sâu tới màng Descemet
    - Đòi hỏi chức năng nội mô bình thường
    - Giảm nguy cơ thải ghép (bởi vì vẫn giữ lại nội mô người nhận)
    - Nguy cơ giảm thị lực do đục ở các lớp gian cách



Hình 6.2: Ưu điểm của ghép giác mạc lớp trước sâu

GIÁC MẠC HÌNH CẦU

Là một bệnh bẩm sinh, nhưng cũng có thể xuất hiện sau khi sinh.

- Dịch tễ học
  - Bệnh hiếm gặp, ở 2 mắt
  - Không có viêm
- Toàn bộ giác mạc mỏng và cong bất thường
  - Giác mạc có hình cầu (không phải hình chóp)
  - Thường tự thủng
  - Phù giác mạc cấp ít hơn bệnh giác mạc chóp
- Khó điều trị
  - Bảo vệ
  - Kính tiếp xúc củng mạc

THOÁI HÓA VÙNG RÌA TRONG SUỐT

- Mô tả:
  - Bệnh mỏng giác mạc ở 2 mắt tăng dần, ảnh hưởng đến giác mạc phía dưới
  - Thường bị chẩn đoán nhầm là giác mạc hình chóp
    - Thoái hóa vùng rìa trong suốt không có vòng sắt, hình chóp hoặc sẹo
    - Trong thoái hóa vùng rìa trong suốt, giác mạc bị lồi ở phía trên chứ không phải ở vùng hóa mỏng
- Dịch tễ học:
  - Xuất hiện ở tuổi từ 20 đến 50
  - Giảm thị lực do loạn thị cao và không đều

    - Loạn thị ngược rõ rệt
    - Không có sự thiên lệch giới hoặc tính di truyền
- Dấu hiệu:
    - Lồi giác mạc 1-2mm phía dưới
    - Không có mạch máu; giác mạc trung tâm có độ dày bình thường
    - Cách biệt với vùng rìa bởi vùng giác mạc trong
    - Chụp bản đồ giác mạc cho thấy hình "con bướm" hoặc "bồ câu hôn nhau"
- Điều trị:
    - Tương tự giác mạc hình chóp
    - Đặt kính tiếp xúc có thể khó hơn do giác mạc vồng hơn ở phía dưới (thường cần kính RGP đường kính lớn hơn, thiết kế bán củng mạc hoặc củng mạc)
    - Ghép giác mạc lớp hình liềm
    - Cắt hình chêm với các đường rạch giảm căng để giảm loạn thị

GIÁC MẠC PHẲNG

Giác mạc phẳng không thường thấy như là một thực thể riêng biệt. Nó xảy ra do sự ngừng trệ phát triển ở khoảng tháng thứ 4 của bào thai.

- Bệnh hiếm gặp, ở 2 mắt
    - Di truyền trội hoặc lặn
        - Hình thái di truyền lặn nặng hơn với đục giác mạc trung tâm kèm theo
- Dấu hiệu:
    - Giác mạc dẹt, viễn thị cao nhưng tật khúc xạ rất khác nhau
    - Giảm độ cong giác mạc
    - Công suất giác mạc 20-40D, tùy theo loại
- Bệnh mắt kèm theo:
    - Tiền phòng nông
    - Dễ bị glôcôm góc đóng
    - Giác mạc củng hóa, giác mạc nhỏ, nhãn cầu nhỏ, các bất thường mống mắt, dị thường Peters

GIÁC MẠC NHỎ

Giác mạc nhỏ có thể làm một bất thường đơn lẻ. Được cho là do sự phát triển quá mức của các đầu trước của chén thị giác, dẫn đến giảm khoảng trống cho giác mạc.

- Bệnh hiếm gặp, di truyền trội, mặc dù có thể di truyền lặn
    - Ở một hoặc 2 mắt
- Dấu hiệu:
    - Đường kính giác mạc dưới 10mm ở người lớn
    - Tiền phòng nông, viễn thị
- Bệnh kèm theo:
    - Mắt: glôcôm (góc đóng và góc mở), đục thể thủy tinh bẩm sinh, sẹo đục giác mạc, giác mạc phẳng,
    - Dị thường Rieger, thể thủy tinh nhỏ, thiểu sản thị thần kinh
    - Toàn thân: hội chứng nhiễm độc rượu trong bào thai, hội chứng Ehlers-Danlos

GIÁC MẠC CỦNG HÓA

Trong bệnh này, mô giống củng mạc phát triển ở giác mạc thay cho nhu mô giác mạc trong suốt.

- Bệnh hiếm gặp, thường ở 2 mắt (di truyền trội hoặc lặn)

  - Dạng trội có mức độ nhẹ hơn dạng ẩn
  - Không có sự thiên lệch giới
- Dấu hiệu:
  - Giác mạc mờ đục và tân mạch ở chu vi
  - Làm cho giác mạc trông nhỏ hơn
  - Có thể đục gần như hoàn toàn
- Kèm theo giác mạc phẳng

NHÃN CẦU NHỎ

- Do sự ngừng phát triển nhãn cầu
  - Bệnh ở một hoặc 2 mắt
  - Độ dài trục nhãn cầu thấp hơn mức bình thường theo tuổi dưới 2 độ lệch chuẩn
  - Chậm phát triển phần trước và/hoặc phần sau nhãn cầu

GIÁC MẠC TO

Trong bệnh này, giác mạc to nhưng trong và bình thường về mặt mô bệnh học.

- Bệnh hiếm gặp, di truyền ẩn, liên kết nhiễm sắc thể X
  - Ở 2 mắt, không tiến triển
  - 90% ở nam giới
- Dấu hiệu:
  - Đường kính giác mạc to (>13mm)
  - Tiền phòng sâu
  - Cận thị cao và loạn thị
  - Thị lực bình thường
  - Vùng bè có tăng sắc tố
- Bệnh kèm theo:
  - Mắt:
    - Lệch thể thủy tinh do dây Zinn bị căng
    - Glôcôm
    - Đục thể thủy tinh
  - Toàn thân: hội chứng Marfan, hội chứng Ehlers-Danlos, hội chứng Down