BỆNH GLÔCÔM: GIỚI THIỆU VÀ DỊCH TỄ HỌC

TÁC GIẢ

Sarah MacIver: Đại học Waterloo

THẨM ĐỊNH

Angel Novel Simmons: Đại học Missouri-St. Louis

NỘI DUNG CỦA CHƯƠNG

TÁC GIẢ 1
THẨM ĐỊNH 1
NỘI DUNG CỦA CHƯƠNG 1
GIỚI THIỆU VÀ DỊCH TỄ HỌC 1
ĐỊNH NGHĨA 2
SINH LÍ BỆNH CỦA GLÔCÔM 3
BIẾN ĐỔI THỊ THẦN KINH TRONG GLÔCÔM 3
CÁC LOẠI GLÔCÔM 5
CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ CỦA GLÔCÔM 7
NHỮNG KHÁC BIỆT CHỦNG TỘC TRONG GLÔCÔM 7
DỊCH TỄ HỌC CỦA GLÔCÔM GÓC ĐÓNG 7
GLÔCÔM LÀ MỘT VẤN ĐỀ Y TẾ CÔNG CỘNG NGÀY CÀNG ĐƯỢC QUAN TÂM 8
TÀI LIỆU THAM KHẢO 9

GIỚI THIỆU VÀ DỊCH TỄ HỌC

GLÔCÔM LÀ GÌ?

Glôcôm là một bệnh thoái hóa thần kinh của mắt thường gặp. Có nhiều bệnh thoái hóa thần kinh khác như bệnh Alzheimer, bệnh Parkinson, bệnh Huntington, và bệnh xơ cứng cột bên teo cơ, tuy nhiên số người bị glôcôm nhiều gấp đôi số người bị các bệnh khác cộng lại (WHO 2010). Năm 2010 Tổ chức Y tế thế giới (WHO) ước tính là glôcôm chiếm 2% giảm thị lực và 8% mù trên toàn cầu. Số năm sống điều chỉnh theo bệnh tật do glôcôm đã tăng nhiều hơn gấp đôi giữa những năm 1990 và 2010 (Murray, 2012). Do đó, glôcôm là một bệnh rất quan trọng về mặt y tế công cộng.

DỊCH TỄ HỌC CỦA GLÔCÔM

Theo các nghiên cứu dịch tễ học, ảnh hưởng của glôcôm theo ước tính của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) cho năm 2010.

- Ước tính có 60,5 triệu người trên thế giới bị glôcôm vào năm 2010, tăng lên tới 79,6 triệu vào năm 2020, trong số này 8,4 triệu bị mù 2 mắt vào năm 2010, tăng lên tới 11,2 triệu vào năm 2020.
- 74% có glôcôm góc mở.
- Nữ giới chiếm 55% glôcôm góc mở, 70% glôcôm góc đóng, và 59% tất cả các loại glôcôm vào năm 2010.
- Người châu Á chiếm 47% số người bị glôcôm và 87% số người bị glôcôm góc đóng.
- Ở Mĩ, chi phí điều trị glôcôm xấp xỉ 1,9 tỉ đô la hàng năm.
- Theo ước tính, chỉ riêng ở Mĩ, việc điều trị đã cứu được khoảng 65000 mắt khỏi bị mù.

ĐỊNH NGHĨA

Glôcôm là một nhóm bệnh do nhiều nguyên nhân dẫn đến tổn hại đĩa thị và thị trường. Trước đây, bệnh được định nghĩa bằng nhãn áp tăng đáng kể trên giá trị bình thường. Giá trị trung bình của nhãn áp bình thườngga à 15,5 mm Hg ± 2 SD, tức là trong khoảng 10-21 mm Hg. Tuy nhiên, ngày nay chúng ta biết rằng glôcôm có thể xảy ra mà không có tăng nhãn áp, do đó nhãn áp không còn là một đặc điểm định nghĩa (EMGT).
Glôcôm góc mở nguyên phát là loại thường gặp nhất, chiếm trên 70% các trường hợp. Tuy nhiên, người ta cho rằng 20-52% số bệnh nhân glôcôm có nhãn áp trong khoảng bình thường, do đó được gọi là có glôcôm nhãn áp thấp (King, 2013).

CÁC ĐẶC ĐIỂM CỦA BỆNH GLÔCÔM

- Có ở 2 mắt
- Mạn tính
- Tiến triển chậm

"Ở các giai đoạn sớm của glôcôm, định hướng duy nhất đáng tin cậy thường là quan sát sự thay đổi, đặc biệt là một hiện tượng khách quan như vành thần kinh võng mạc hẹp hoặc lớp sợi thần kinh võng mạc mỏng" (Spaeth, 2011).

CÁC ĐỊNH NGHĨA CŨ CỦA GLÔCÔM

Định nghĩa glôcôm đã thay đổi theo thời gian. Đầu tiên, hãy xem xét định nghĩa cũ của glôcôm (không còn được chấp nhận).

- "Glôcôm là tên gọi của một nhóm bệnh mắt có đặc điểm là:
  - Tăng nhãn áp
  - Lõm gai
  - Tổn hại thị trường."
    (Kanski và McAllister*, Glacoma. Butterworths.1989.)*

- Glôcôm là một bệnh thị thần kinh đặc biệt gắn với tổn hại thị trường và tăng nhãn áp.
  - Cho đến những năm 1990, nếu nhãn áp trên 21 mm Hg thì bệnh nhân tự động được chẩn đoán là glôcôm và được điều trị hạ nhãn áp.

ĐỊNH NGHĨA GLÔCÔM GẦN ĐÂY

Glôcôm là một bệnh thị thần kinh mạn tính tiến triển trong đó nhãn áp và các yếu tố khác hiện chưa biết rõ góp phần vào tổn hại từ đó, có teo thị thần kinh đặc trưng và tổn hại các tế bào hạch võng mạc và sợi trục.

- Glôcôm là một nhóm bệnh có đặc điểm chung là ***bệnh thị thần kinh, tổn hại tế bào hạch võng mạc*** *và cuối cùng là* ***tổn hại thị trường****.*
- Nhãn áp cao không còn đóng vai trò trong định nghĩa glôcôm

SINH LÍ BỆNH CỦA GLÔCÔM

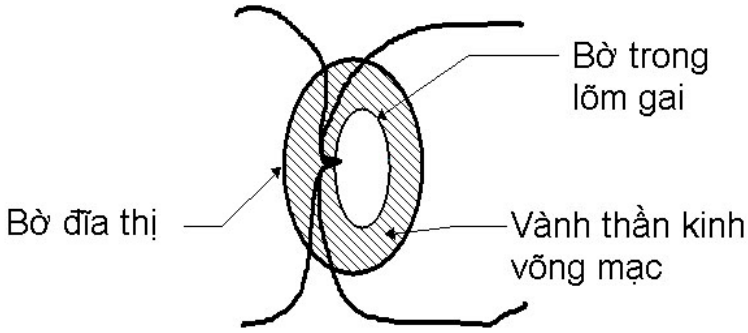
Glôcôm là một biến đổi bệnh lí của thị thần kinh dẫn đến giảm thị lực. Có nhiều thuyết chứng minh bản chất bệnh lí của glôcôm nhưng, phần lớn các trường hợp, bệnh căn chính xác còn chưa được rõ.

Vai trò của thị thần kinh là truyền tín hiệu thị giác đến não. Biến đổi thị thần kinh trong glôcôm không chỉ ảnh hưởng đến hình thái thần kinh mà còn ảnh hưởng đến cả chức năng. Biến đổi do glôcôm gây tổn hại các sợi thần kinh, cuối cùng dẫn đến biến đổi thị trường. Như đã nói ở trên, bản chất của biến đổi của glôcôm là chậm và tăng dần trong hầu hết các trường hợp.

Có 2 thuyết chính được dùng để giải thích sinh lí bệnh của glôcôm. Thuyết cơ học giải thích tốt nhất tổn hại xảy ra do các lực cơ học như tăng nhãn áp. Thuyết mạch máu cho rằng những bất thường lưu lượng máu góp phần vào sự xuất hiện glôcôm và mô tả tốt nhất glôcôm nhãn áp bình thường. Cũng có nhiều hình thái glôcôm thứ phát do nhiều nguyên nhân khác nhau.

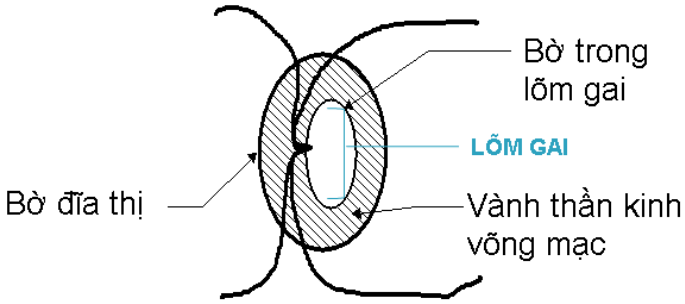
BIẾN ĐỔI THỊ THẦN KINH TRONG GLÔCÔM

- Các sợi trục tế bào hạch đi nông ở trong lớp sợi thần kinh, sau đó ngoặt 90 để đi theo thị thần kinh
- Các sợi trục này trở thành mô thần kinh-võng mạc của thị thần kinh (Hình 8.1). Do đó, vành thần kinh-võng mạc gồm phần lớn là các sợi trục tế bào hạch
- Vành thần kinh-võng mạc cũng có mao mạch và mô liên kết nâng đỡ.



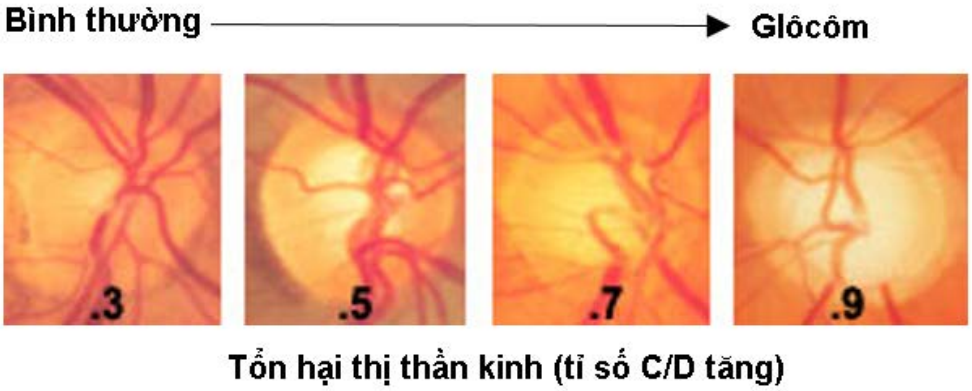
Hình 8.1: *Các mốc của đĩa thị sinh lí*

- Ở trung tâm đĩa thị, có một vùng khuyết mô được gọi là lõm gai (Hình 8.2)
- Trong glôcôm, các sợi trục tế bào hạch bị chết, tương ứng với tổn hại vành thần kinh-võng mạc. Sau đó, kích thước lõm gai tăng.
- Những biến đổi vành thần kinh-võng mạc xuất hiện rõ nhất ở bó sợi thần kinh phía trên và phía dưới, một phần là do cấu trúc giải phẫu.



Hình 8.2: *Lõm gai*

Hình 8.3 là ảnh đĩa thị thay đổi theo tiến triển của glôcôm. Các vùng màu da cam sẫm hơn tương ứng với các sợi thần kinh đến từ chu vi, uốn cong và đi ra ngoài mắt. Khi các sợi này bị tổn hại, mô sẽ có màu vàng hơn. Có thể thấy là khi glôcôm tiến triển (các ảnh bên phải) thì thị thần kinh thưa hơn và vùng màu vàng nhạt lớn hơn và thấy rõ hơn.



Hình 8.3: *Tiến triển glôcôm và mô phỏng giảm thị lực*

Ảnh hưởng của sự giảm các sợi thần kinh này có thể đánh giá qua ảnh mô phỏng của Hình 8.3 (bên phải). Thị lực giảm, lúc đầu ở chu vi, nhưng có nguy cơ tổn hại thị lực trung tâm ở giai đoạn muộn của bệnh dẫn đến mù lòa. Thường không có triệu chứng ở các giai đoạn sớm. Do đó, khoảng một nửa số bệnh nhân glôcôm chỉ nhận thấy bệnh ở giai đoạn muộn khi có tổn hại thị lực trung tâm. Ở giai đoạn này, không có cách nào để phục hồi tổn hại bởi vì các sợi thần kinh đã bị chết. Điều này góp phần làm cho glôcôm trở thành nguyên nhân thứ hai của mù lòa trên thế giới.

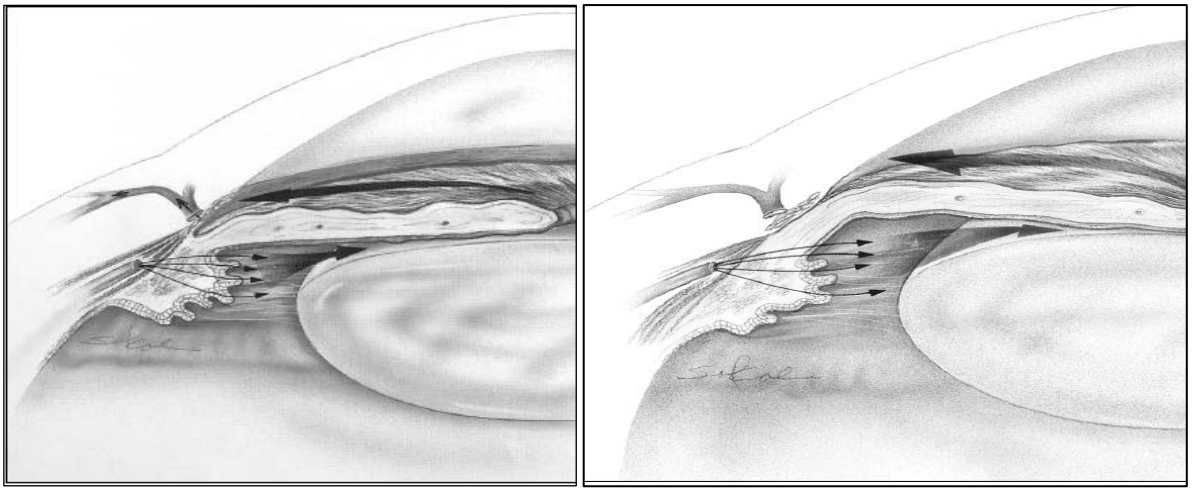
Hình 8.4: *Lõm gai glôcôm*

CÁC LOẠI GLÔCÔM

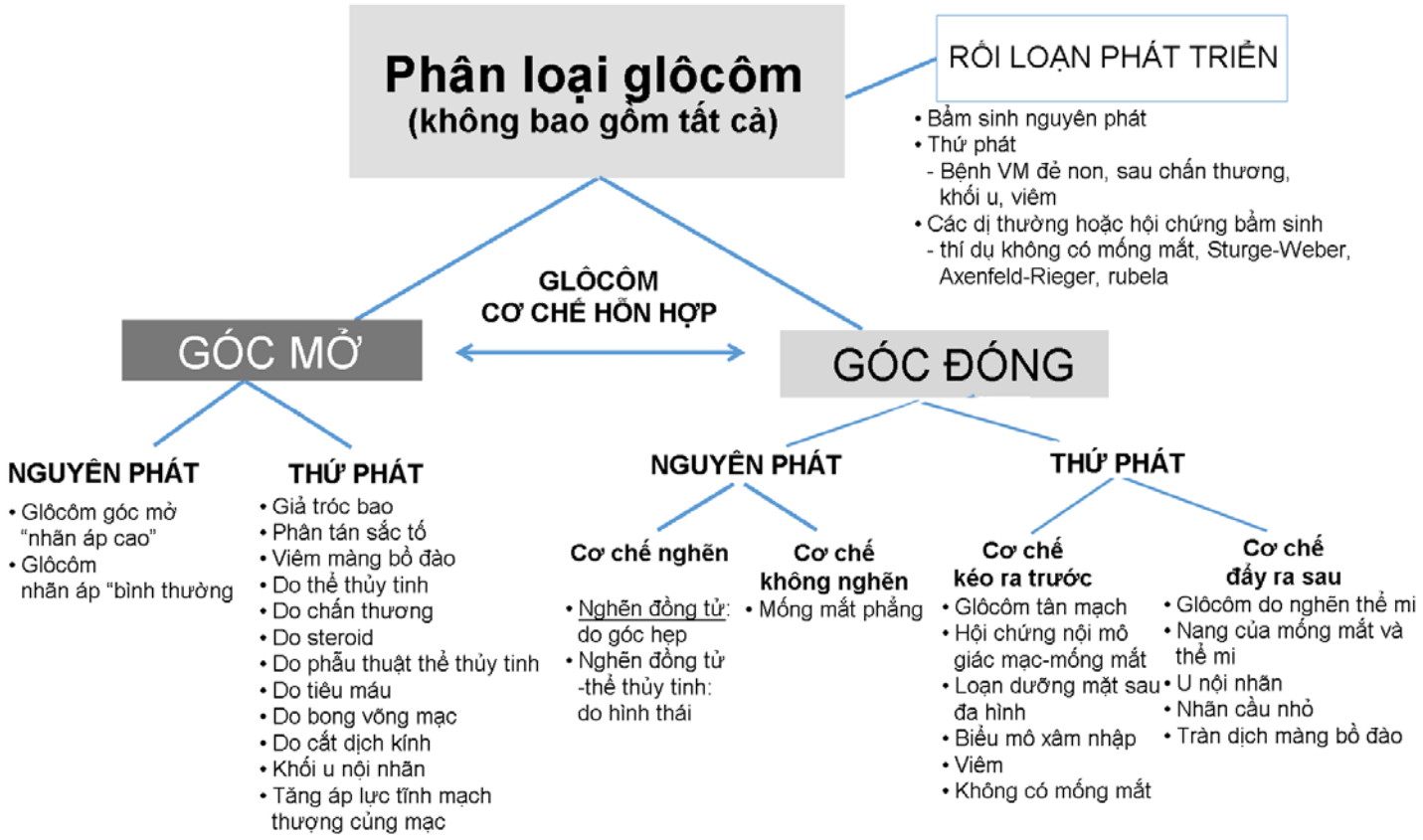
PHÂN LOẠI GLÔCÔM: CẤU TRÚC GÓC

Phân loại glôcôm chính xác rất quan trọng để đưa ra kế hoạch điều trị tối ưu. 2 phân loại chính được dùng cho glôcôm là:

- Góc mở
- Góc đóng



Hình 8.5: *Glôcôm góc mở (hình trái) và glôcôm góc đóng (hình phải)*



Hình 8.6: *Phân loại glôcôm (McIver)*

CÁC HÌNH THÁI GLÔCÔM NGUYÊN PHÁT (VÔ CĂN)

i. **Glôcôm góc mở nguyên phát**: đây là hình thái glôcôm thường gặp nhất. Định nghĩa này nói đến thực tế là góc giải phẫu của tiền phòng mở. Có nhiều thuyết mô tả sinh lí bệnh của glôcôm góc mở.
   1. Một thuyết cho rằng góc dẫn lưu của mắt mất khả năng duy trì nhãn áp thích hợp. Điều này có thể do giảm dẫn lưu thủy dịch hoặc tăng sản xuất thủy dịch.
   2. Các thuyết khác cho rằng có thay đổi lưu lượng máu tới thị thần kinh, gây ra tổn hại thần kinh.

ii. **Glôcôm nhãn áp bình thường**: bệnh căn của loại glôcôm còn chưa được biết rõ. Nhãn áp thường dưới 21 mm Hg, nhưng vẫn tiếp tục tổn hại thị thần kinh.

iii. **Glôcôm góc đóng:** do góc hẹp. Nếu góc đóng sẽ gây ra tăng nhãn áp. Tổn hại thần kinh có thể xảy ra tương đối nhanh nếu không hạ nhãn áp.

iv. **Glôcôm bẩm sinh:** gắn với dị thường phát triển, có ngay từ khi sinh hoặc ở trẻ nhỏ. Các loại glôcôm này cũng thường kèm theo dị tật toàn thân.

CÁC HÌNH THÁI GLÔCÔM THỨ PHÁT (KÈM THEO BỆNH KHÁC)

i. **Glôcôm do chấn thương:** chấn thương có thể gây thay đổi giải phẫu góc tiền phòng và làm giảm lưu thông thủy dịch.

ii. **Glôcôm do phân tán sắc tố:** đặc trưng bằng có quá nhiều sắc tố ở góc tiền phòng. Sắc tố tích tụ và tắc nghẽn lưu thông thủy dịch. Đặc điểm của loại glôcôm này là có sắc tố ở nội mô giác mạc (hình thoi Kruckenberg), mống mắt xuyên sáng, và sắc tố ở vùng bè.

iii. **Glôcôm tân mạch:** do tân mạch phát triển ở góc tiền phòng. Bệnh căn là do giảm oxy tới mắt. Glôcôm tân mạch liên quan đến các bệnh mạch máu mắt và toàn thân như thiếu máu hồng cầu hình liềm, tắc động mạch cảnh, và bệnh võng mạc đái tháo đường.

iv. **Glôcôm giả tróc bao:** do một bệnh toàn thân. Một bệnh màng đáy dẫn đến sinh ra và lắng đọng một chất ở các vị trí khác nhau trong cơ thể. Ở mắt, chất lắng đọng nằm ở bờ đồng tử, thể thủy tinh, trên dây chằng Zinn, và ở vùng bè. Chất lắng đọng ở vùng bè gây giảm lưu thông thủy dịch, dẫn đến tăng nhãn áp.

v. **Glôcôm do steroid:** nhãn áp tăng khi dùng steroid tại mắt. Steroid thường được dùng để điều trị viêm ở mắt. Khoảng 20-30% dân số có tăng nhãn áp khi dùng steroid.

vi. **Glôcôm do viêm:** glôcôm do viêm ở dạng viêm màng bồ đào. Tế bào viêm xâm nhập vùng bè gây cản trở lưu thông thủy dịch dẫn đến tăng nhãn áp.

CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ CỦA GLÔCÔM

Các hình thái glôcôm mạn tính có thể hủy hoại thị lực trước khi xuất hiện các dấu hiệu hoặc triệu chứng. Người hành nghề chăm sóc mắt cần biết các yếu tố nguy cơ chính của glôcôm và thực hiện các bước thích hợp để đánh giá tất cả các bệnh nhân có một hoặc nhiều yếu tố dưới đây (Coleman, 2008):

- Tăng nhãn áp
- Tuổi già
- Tiền sử gia đình glôcôm
- Người gốc Phi hoặc Tây ban nha
- Giác mạc trung tâm mỏng
- Áp lực tưới máu mắt thấp
- Đái tháo đường typ 2
- Cận thị
- Dùng steroid

NHỮNG KHÁC BIỆT CHỦNG TỘC TRONG GLÔCÔM

Một phân tích tổng hợp đã cho thấy những khác biệt lớn trong tỉ lệ glôcôm ở người lớn theo sắc tộc (Rudnicka, 2006).

- Người gốc phi
  - Nguy cơ glôcôm góc mở cao hơn 4 lần so với các chủng tộc khác
  - 2% trên 40 tuổi
  - Tuổi bắt đầu bị bệnh sớm hơn so với người châu Âu
- Người gốc Tây ban nha
  - Glôcôm góc mở > Người châu Âu
  - Tăng nhanh theo tuổi
  - > 75 tuổi, tương tự người châu Phi
- Người gốc Trung quốc
  - Nguy cơ glôcôm góc đóng cao hơn 5 lần so với người châu Âu hoặc người châu Phi
  - Glôcôm góc đóng ≈ glôcôm góc mở (cao hơn 5 lần ở tất cả sắc tộc khác)

DỊCH TỄ HỌC CỦA GLÔCÔM GÓC ĐÓNG

- Ở người châu Âu, glôcôm góc mở chiếm 85-90% các trường hợp
- Ở người châu Á, đặc biệt là người Trung quốc, glôcôm góc đóng thường gặp hơn
- Glôcôm góc đóng chiếm 26% tất cả các trường hợp glôcôm
- Mặc dù tỉ lệ glôcôm góc mở cao hơn, glôcôm góc đóng chiếm > 50% tất cả các trường hợp mù do glôcôm

- Trung quốc
  - 21% dân số thế giới
  - 30% glôcôm của thế giới

- Đông nam Á, Ấn độ, châu Phi, châu Âu/Bắc Mĩ
  - Mỗi khu vực chiếm 16-20% dân số thế giới
  - Mỗi khu vực chiếm 16-20% glôcôm của thế giới

Tuy nhiên,

- Có tính đồng đều mặc dù các đặc điểm nhân khẩu học khác nhau và tỉ lệ thí dụ tuổi trung bình của glôcôm góc mở ở:
  - Châu Phi là 57 tuổi
  - Châu Âu là 77 tuổi

GLÔCÔM LÀ MỘT VẤN ĐỀ Y TẾ CÔNG CỘNG NGÀY CÀNG ĐƯỢC QUAN TÂM

Gánh nặng kinh tế và xã hội, do tỉ lệ glôcôm trong cộng đồng, có khả năng tăng trong tương lai bởi vì tuổi thọ cao hơn và dân số già hóa. Một số vấn đề chính khi xem xét những tác động y tế công cộng gồm có:

- Sự bùng nổ trẻ em làm tăng dân số tuổi già
  - Tỉ lệ glôcôm sẽ tăng 50% vào năm 2020 (so với năm 2000)
- Người ta sống lâu hơn
  - Vào năm 2040, số bệnh nhân glôcôm trên 85 tuổi sẽ tăng gấp 3 lần
  - Năm 2000, những người 65 tuổi trở lên chiếm 12,4% dân số Hoa kì nhưng năm 2040 con số này sẽ gần như tăng gấp đôi, chiếm 20,4% dân số (Goldberg, 2000)
- Glôcôm là một bệnh mạn tính do đó glôcôm góc mở nguyên phát gây ra chi phí cao cho hệ thống chăm sóc y tế
  - Chi phí điều trị
    - Chi phí điều trị ước tính ở Hoa kì là 1,6 tỉ đô la
  - Gánh nặng mù lòa
    - Chính phủ liên bang Hoa kì cung cấp trên 1 tỉ đô la để trợ giúp những người mù do glôcôm

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- WHO. Global data on visual impairments 2010. www.who.int/blindness/GLOBALDATAFINALforweb.pdf.
- Murray CJ, Vos T, Lozano R, Naghavi M, Flaxman AD, Michaud C, et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012; 380: 2197-23.
- Spaeth GL. Navigating changes in clinical practice. Glaucoma Today 2011; Winter: 54-55.
- King A. Glaucoma. *BMJ 2013; 346: f3518*
- Coleman AL, Miglior S. Risk factors for glaucoma onset and progression. *Surv Ophthalmol* 2008; 53(suppl 1): S3-10.
- Fraser S, Bunce C, Wormald R. Risk factors for late presentation in chronic glaucoma. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1999; 40:2251-7.
- Fingert JH. Primary open-angle glaucoma genes. *Eye (Lond)* 2011; 25: 587-95.
- Rudnicka AR, Mt-Isa S, Owen CG, Cook DG, Ashby D. Variations in primary open-angle glaucoma prevalence by age, gender, and race: a Bayesian meta-analysis. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2006; 47: 4254-61.
- Ernest PJ, Schouten JS, Beckers HJ, Hendrikse F, Prins MH, Webers CA. An evidence-based review of prognostic factors for glaucomatous visual field progression. *Ophthalmology* 2012; published online 1 Dec.
- Hattenhauer MG, Johnson DH, Ing HH, Herman DC, Hodge DO, Yawn BP, et al. The probability of blindness from open-angle glaucoma. *Ophthalmology* 1998; 105:2099-104.
- Burr J, Azuara-Blanco A, Avenell A, Tuulonen A. Medical versus surgical interventions for open angle glaucoma. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 9: CD004399.
- Goldberg I: How common is glaucoma worldwide? In: Weinreb R, Kitazawa Y, Krieglstein G, eds. Glaucoma in the 21st Century, London: Mosby; 2000: 1-9