BrienHoldenVisionInstitute

# THỊ TRƯỜNG TRONG GLÔCÔM

## TÁC GIẢ

**Sarah MacIver:** Đại học Waterloo

## THẨM ĐỊNH

**Jane-Ann Grogg:** Đại học Indiana

## NỘI DUNG CỦA CHƯƠNG

GIỚI THIỆU ..... 1
ĐẢO THỊ LỰC ..... 1
XEM XÉT CÁC BIỂU ĐỒ ..... 2
CÁC BẢN ĐỒ XÁC XUẤT ..... 3
CÁC BƯỚC ĐÁNH GIÁ TỔN HẠI THỊ TRƯỜNG ..... 4
CÁC CHỈ SỐ TỔNG THỂ ..... 5
CÁC LOẠI TỔN HẠI THỊ TRƯỜNG TRONG GLÔCÔM ..... 6
XÁC ĐỊNH THỊ TRƯỜNG BẤT THƯỜNG ..... 9
CÁC BƯỚC ĐÁNH GIÁ KHÁM NGHIỆM THỊ TRƯỜNG ..... 9

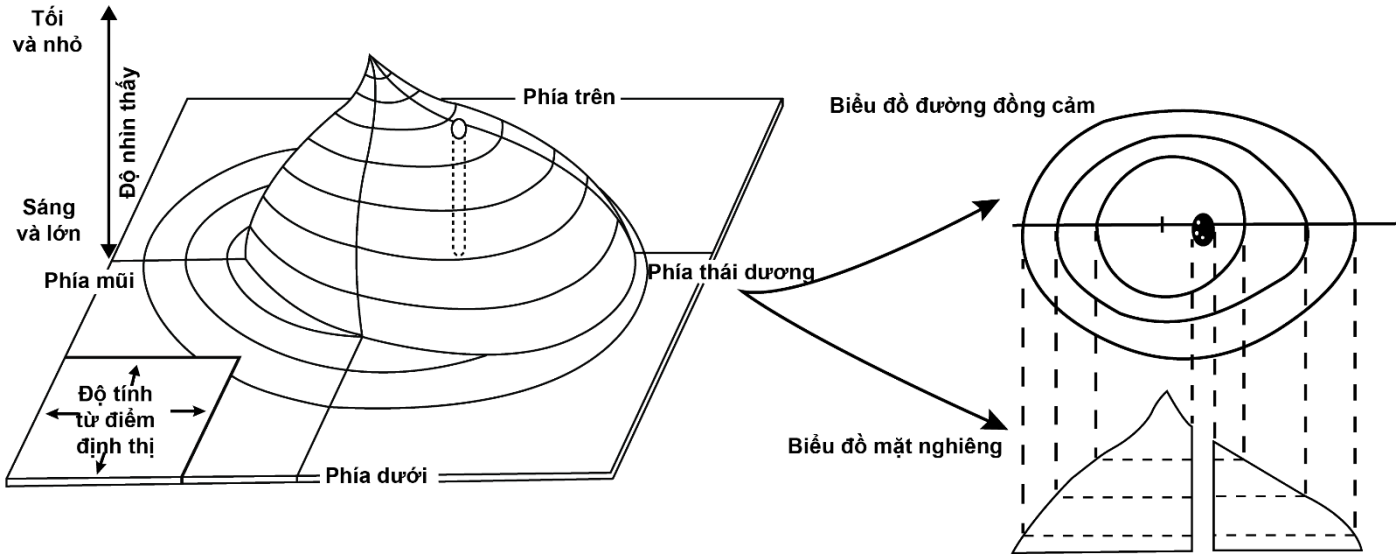
## GIỚI THIỆU

Mục đích cuối cùng của điều trị glôcôm là bảo tồn chức năng thị giác và chất lượng cuộc sống của bệnh nhân. Phát hiện tổn hại thị trường ở những bệnh nhân này là một cách để đánh giá ảnh hưởng đối với chức năng thị giác của bệnh nhân glôcôm và theo dõi tiến triển của bệnh.

## ĐẢO THỊ LỰC

Khái niệm “đảo thị lực” là một mô tả hữu ích độ nhạy tương đối ở các vị trí khác nhau của võng mạc (Hình 14.1).

Đỉnh của đảo ở hoàng điểm và độ cao giảm nhanh chóng về phía chu vi với một dốc thẳng đứng đến đáy của đảo bao trùm vị trí đĩa thị. Thị trường phía thái dương rộng hơn thị trường phía mũi.

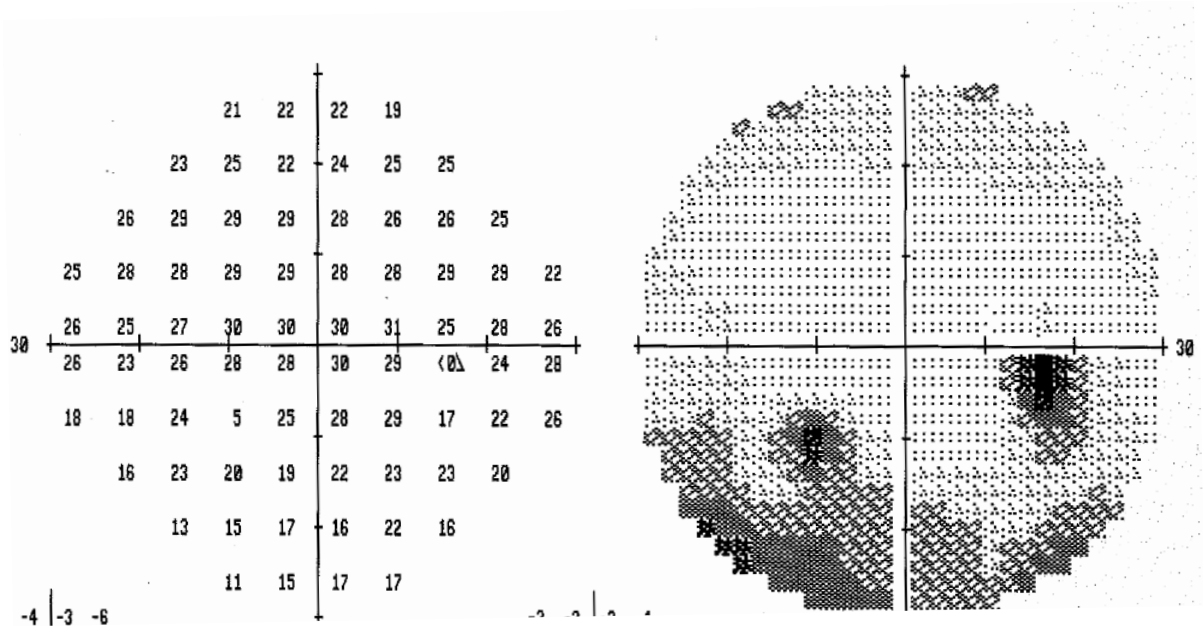



***Hình 14.1:*** *Đảo thị lực*

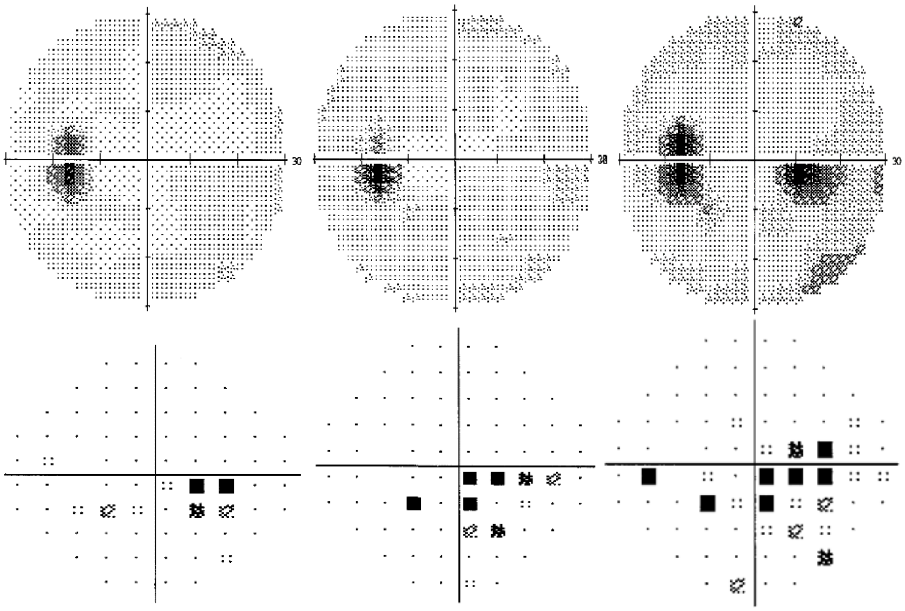
## XEM XÉT CÁC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ số cho giá trị ngưỡng nhạy cảm của tất cả các điểm được khám (Hình 14.2 trái).

Biểu đồ thang độ xám (Hình 14.2 phải) thể hiện các vùng tổn hại thị trường với giảm độ nhạy cảm bằng các màu xám sẫm hơn.




***Hình 14.2:*** *Biểu đồ độ nhạy cảm (trái) và biểu đồ thang độ xám (phải)*



***Hình 14.3:*** *Tổn hại thị trường tăng dần. Hình này cho thấy hạn chế của biểu đồ thang độ xám. Nếu chỉ nhìn biểu đồ thang độ xám thì có thể bỏ sót những tổn hại thị trường tinh vi của glôcôm ở giai đoạn sớm như ở 2 hình bên trái.*

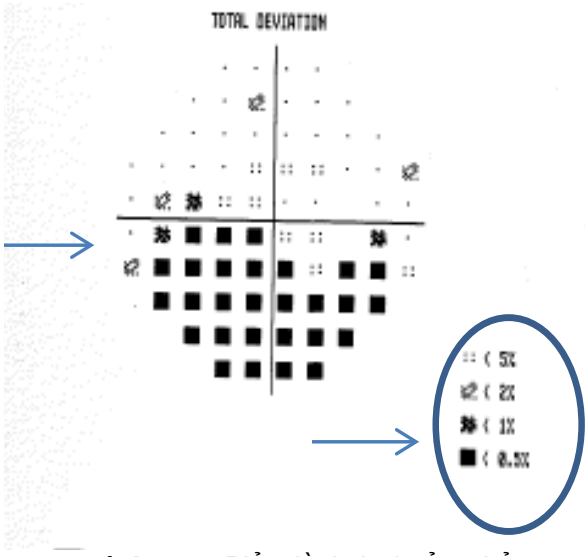
## CÁC BẢN ĐỒ XÁC XUẤT

### ĐỘ LỆCH TỔNG THỂ (TOTAL DEVIATION) VÀ ĐỘ LỆCH CÁ THỂ (PATTERN DEVIATION)

Mỗi vị trí đo được xếp loại là bình thường hoặc bất thường so với một quần thể chuẩn và một giá trị p nhất định nếu sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

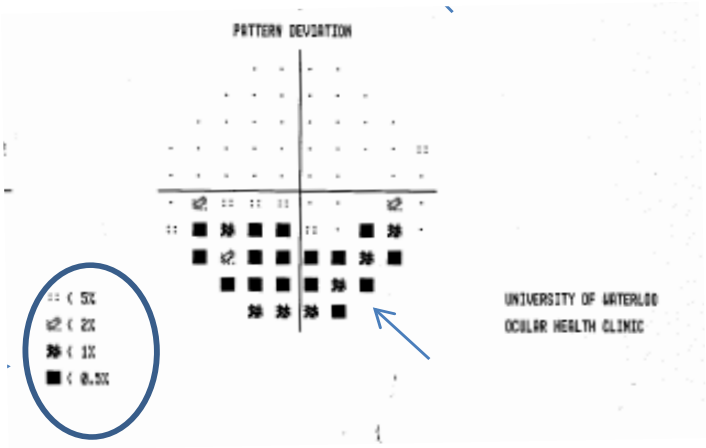
- Giá trị p càng thấp, khả năng khác biệt càng lớn: do đó nhiều khả năng tổn hại có ý nghĩa lâm sàng

- Biểu đồ độ lệch tổng thể
  - Nhận biết tất cả các điểm đo nằm ngoài giới hạn bình thường
  - Các điểm được in đậm khi chúng kém hơn so với giá trị ở dưới 5%, 2%, 1% và 0,5% cơ sở dữ liệu chuẩn theo tuổi. Mức độ này được ghi với một thang đậm dần.
  - Ý nghĩa thống kê phụ thuộc vào **vị trí điểm đo và chế độ đo được dùng**
    - Dải độ nhạy cảm ở chu vi rộng hơn so với ở trung tâm thị trường
  - Biểu hiện xấu hơn khi có đục thể thủy tinh: số điểm được báo hiệu nhiều hơn, và thường có giảm độ nhạy cảm tổng thể.




***Hình 14.4:*** *Biểu đồ độ lệch tổng thể*

- Biểu đồ độ lệch cá thể
  - Cho thấy sự giảm độ nhạy cảm sau khi đã điều chỉnh để loại bỏ **sự giảm** hoặc **sự tăng** tổng thể của đảo thị lực
  - Sau khi loại bỏ sự giảm tổng thể, phân tích độ lệch cá thể **làm nổi bật tổn hại khu vực. Các điểm trung tâm có ý nghĩa cao hơn**
  - Loại bỏ ảnh hưởng của đục thể thủy tinh và đồng tử nhỏ
  - Là đánh giá đơn lẻ hữu ích nhất của glôcôm




***Hình 14.5:*** *Biểu đồ độ lệch cá thể*

## CÁC BƯỚC ĐÁNH GIÁ TỔN HẠI THỊ TRƯỜNG

1. Tổn hại tỏa lan hay là khu trú
2. Nó ảnh hưởng tới một nửa trường (trên/dưới) hoặc cả 2 nửa trường?
3. Bao nhiêu điểm bị tổn hại?
4. Vị trí của các điểm bị giảm
5. Độ nặng của các điểm bị giảm, tức là độ sâu

# CÁC CHỈ SỐ TỔNG THỂ

## ĐỘ LỆCH TRUNG BÌNH (MEAN DEVIATION = MD)

- Là sai lệch trung bình của thị trường so với thị trường của người bình thường cùng độ tuổi
- Độ tổn hại trung bình của toàn bộ thị trường được thể hiện ở biểu đồ độ lệch tổng thể, các điểm gần điểm định thị có ý nghĩa cao hơn
- Xấp xỉ 0 dB ở thị trường bình thường và -30 dB đến -35 dB ở tổn hại thị trường nặng
- Nếu có ý nghĩa, giá trị xác xuất được cho sẽ cho biết giá trị này sẽ thường xảy ra ở mức độ nào trong dân số bình thường
- P<1% = dưới 1% của dân số bình thường có thị trường tương tự
- Không thể nhận biết được kiểu tổn hại từ số đo này
- Giá trị (-): có thể do nhiều nguyên nhân như đục thể thủy tinh, glôcôm, tổn hại thần kinh
- Giá trị (+): cao ở những bệnh nhân "thích bấm nút", tức là bệnh nhân bấm nút quá nhiều

## ĐỘ LỆCH CHUẨN CÁ THỂ (PATTERN STANDARD DEVIATION = PSD)

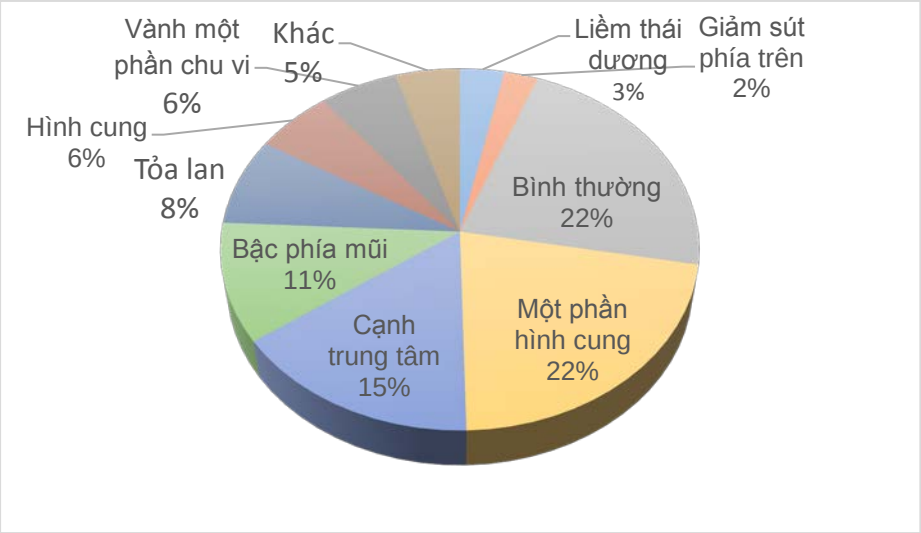
- Phản ánh sự không đồng đều của thị trường do tổn hại khu trú
  - PSD bình thường nhỏ và gần bằng 0
  - PSD cao hơn cho biết tổn hại khu trú nặng hơn tới tận khoảng -12dB, trong trường hợp này tổn hại thị trường trở nên quá bao trùm, do đó giá trị khu trú trở lại tới tận 0
  - Yếu tố nguy cơ gắn với Nghiên cứu OHTS

## TEST GLÔCÔM NỬA TRƯỜNG (GLAUCOMA HEMIFIELD TEST = GHT)

- So sánh điểm xác xuất độ lệch cá thể ở 5 vùng ở nửa thị trường trên với các vùng ảnh gương tương ứng ở nửa thị trường dưới
- Mỗi bán cầu được chia thành 5 khu vực
- Các cụm điểm được đánh giá dựa vào một cơ sở dữ liệu chuẩn và dựa vào giải phẫu lớp sợi thần kinh võng mạc
- Kết quả in ra:
  - **Ngoài giới hạn bình thường:** khi ít nhất các cặp vùng khác nhau một mức độ thấy ở dưới 1% cơ sở dữ liệu chuẩn theo tuổi
  - **Ranh giới**: ít nhất 1 cặp vùng khác nhau một mức độ được thấy ở dưới 3% nhưng trên 1% của người bình thường
  - **Giảm tổng thể độ nhạy cảm hoặc "độ nhạy cảm cao bất thường":** các điểm thử quá cao hoặc quá thấp khiến cho các mức đo được thấy ở ít hơn 0,5% của những người bình thường
  - **Trong giới hạn bình thường: tất cả** các kết quả khác

# CÁC LOẠI TỔN HẠI THỊ TRƯỜNG TRONG GLÔCÔM

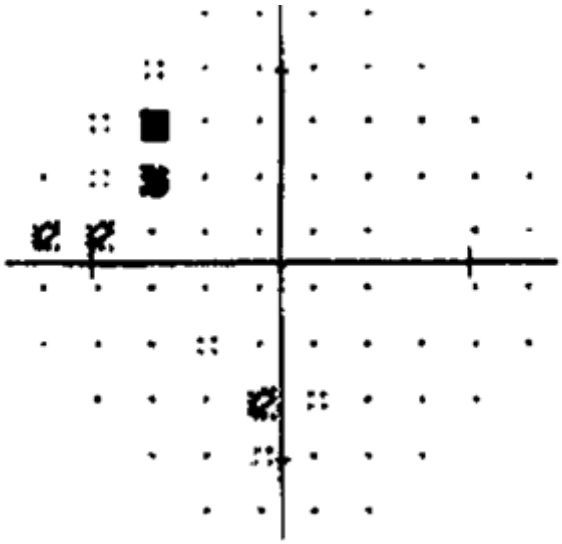
Phần dưới đây mô tả những tổn hại thị trường thường gặp nhất trong các trường hợp glôcôm (Hình 14.6).




***Hình 14.6:*** *Các loại tổn hại thị trường trong glôcôm*

## BẬC PHÍA MŨI (NASAL STEP)

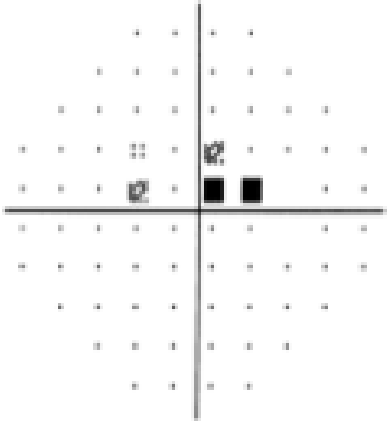
- Tổn hại thị trường giới hạn ở kinh tuyến ngang phía mũi
- Ít nhất có một điểm bất thường ở ngoài kinh tuyến 15°



***Hình 14.7:*** *Bậc phía mũi*

## TỔN HẠI CẠNH TRUNG TÂM

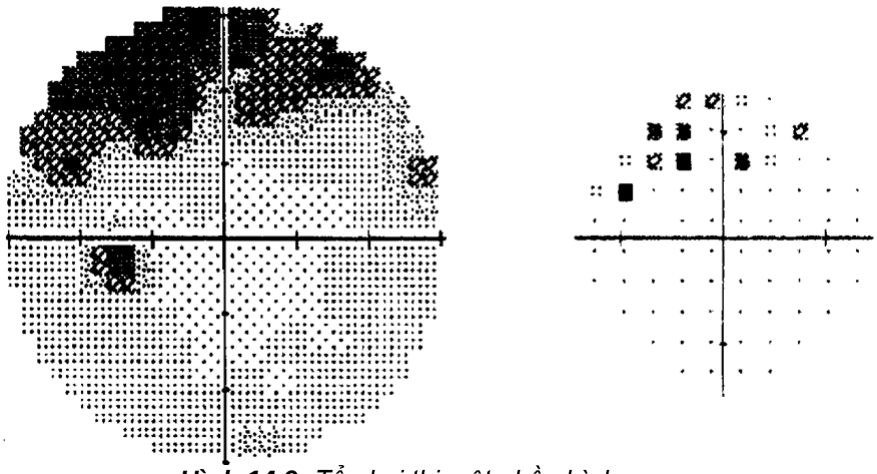
- Tổn thương thị trường tương đối nhỏ ở bó sợi thần kinh
- Không ảnh hưởng đến điểm mù hoặc kinh tuyến phía mũi
- Không gồm các điểm ngoài 15°



***Hình 14.8:*** *Tổn hại cạnh trung tâm*

## TỔN HẠI MỘT PHẦN HÌNH CUNG

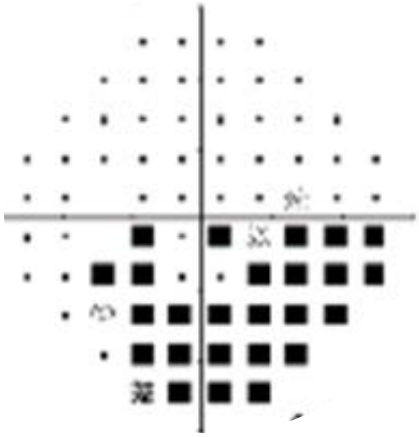
- Là tổn hại thị trường ở lớp sợi thần kinh võng mạc
- Mở rộng không hoàn toàn từ điểm mù về phía kinh tuyến phía mũi
- Phải gồm 1 vị trí ở thị trường phía thái dương



***Hình 14.9:*** *Tổn hại thị một phần hình cung*

## TỔN HẠI HÌNH CUNG

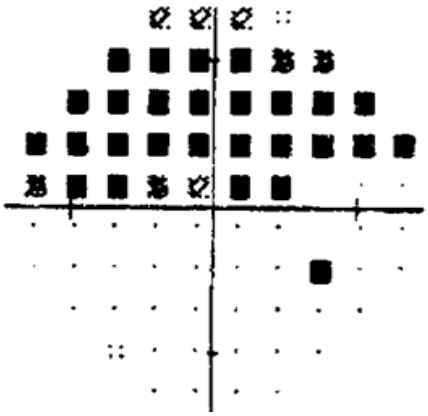
- Là tổn hại thị trường ở lớp sợi thần kinh võng mạc
- Lan rộng qua các điểm bên cạnh
- Đi từ điểm mù tới ít nhất 1 điểm ngoài 15$^{o}$ sát kinh tuyến phía mũi



***Hình 14.10:*** *Tổn hại hình cung*

## TỔN HẠI NỬA TRÊN/DƯỚI

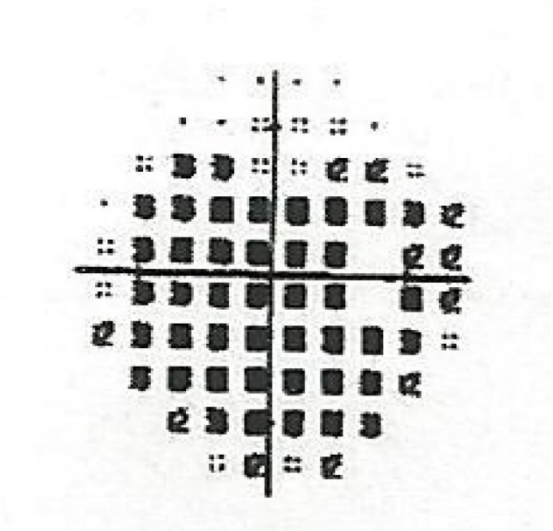
- Tổn hại nặng ở toàn bộ nửa trên hoặc nửa dưới của thị trường
- Tôn trọng đường giữa ngang



***Hình 14.11:*** *Tổn hại nửa trên/dưới*

## TỔN HẠI TỎA LAN

- Tổn hại ở toàn bộ thị trường
    - Do đục thể thủy tinh, tật khúc xạ không chỉnh kính, bệnh nhân phối hợp kém, thí dụ
- Glôcôm giai đoạn cuối
- Hoặc tổn hại sớm MD < 5 dB
- Là một trong những biểu hiện của tổn hại thần kinh



***Hình 14.12:*** *Tổn hại thị trường tỏa lan*

## XÁC ĐỊNH THỊ TRƯỜNG BẤT THƯỜNG

Có 3 tiêu chuẩn phải được lặp lại khi đánh giá bất thường thị trường, đó là:

### 1: CÁC CỤM ĐIỂM

- 3 điểm tiếp xúc nhau ở cùng một bên của kinh tuyến ngang
- Tất cả 3 điểm phải có ý nghĩa (P<5%)
- Một trong 3 điểm phải là P<1%

### 2: TEST GLÔCÔM NỬA TRƯỜNG

- Phải ngoài giới hạn bình thường

### 3: CHỈ SỐ ĐỘ LỆCH CÁ THỂ

- PSD P<5% ở 2 thị trường liên tiếp

## CÁC BƯỚC ĐÁNH GIÁ KHÁM NGHIỆM THỊ TRƯỜNG

1. **Làm đúng test**
2. **Xác định độ tin cậy**
3. **Số mất định thị**
    a. Nguyên nhân:
        i. Kích thích được đặt ở điểm mù và bệnh nhân đáp ứng
        ii. Bộ phận theo dõi động tác mắt cho thấy lệch nhiều khỏi điểm định thị
        iii. Có thể do tổn thương giả tạo hoặc điểm mù được định vị không đúng
            1. Tầm quan trọng của bộ phận theo dõi động tác mắt

2.

4. **Số âm tính giả**
    a. Bệnh nhân không đáp ứng với một kích thích trên ngưỡng
    b. Thường cao trong các trường hợp tổn hại thị trường thực sự
    c. Có thể cao khi bệnh nhân không tập trung chú ý
    d. Mệt mỏi

5. **Số dương tính giả**
    a. BỆNH NHÂN THÍCH BẤM NÚT
    b. **Chỉ số tốt nhất cho biết độ tin cậy của thị trường**
    c. > 5-15% có thể phản ánh thị trường không đáng tin cậy

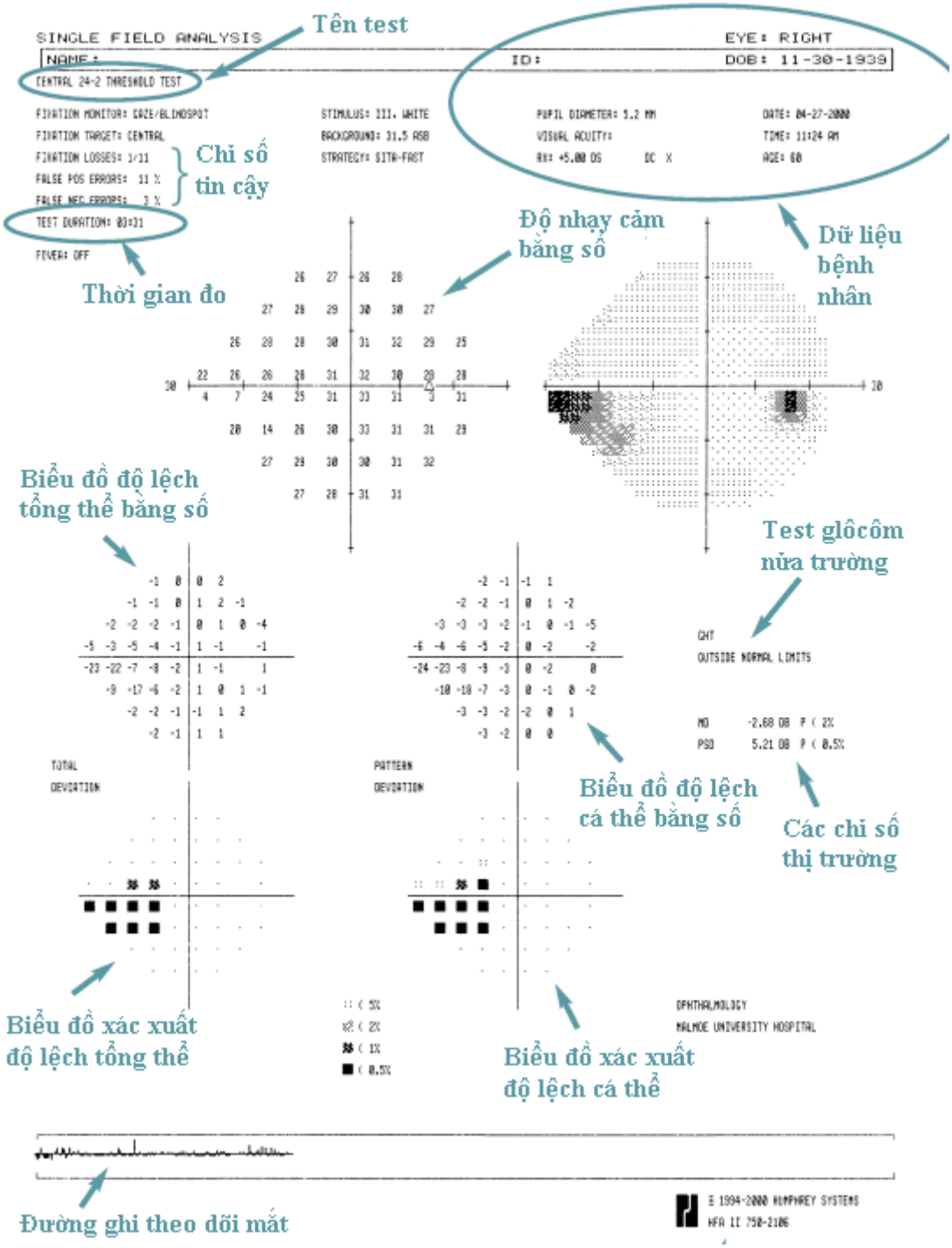
6. **Xem xét các biểu đồ xác xuất: xem phần trên**

7. **Xem xét các chỉ số (test glôcôm nửa trường): xem phần trên**

8. **Kiểu tổn hại**

9. **Lặp lại**

10. **Xác định chẩn đoán**




***Hình 14.13:*** *Tóm tắt các đặc điểm chính của kết quả đo thị trường*