

# THUỐC VÀ ĐIỀU TRỊ TRONG NHÃN KHOA

## Mục tiêu học tập:

- Kể ra được một số phương pháp dùng thuốc điều trị tại mắt.
- Nêu được những chỉ định và tác dụng phụ của các loại thuốc tra mắt chủ yếu.
- Biết được tác dụng phụ ở mắt của một số thuốc điều trị bệnh toàn thân.

## NỘI DUNG

Mắt là một cấu trúc có nhiều đặc tính khác biệt so với các cơ quan khác của cơ thể người, vì vậy trong điều trị các bệnh mắt, nhiều phương pháp khác nhau đã được sử dụng nhằm tăng hiệu quả điều trị. Trong nhiều bệnh của mắt, điều trị thường bao gồm điều trị toàn thân và điều trị tại chỗ. Các phương pháp điều trị qua đường toàn thân như tiêm thuốc và uống thuốc có nhược điểm là lượng thuốc vào mắt rất ít do bị cản trở bởi hàng rào máu-thủy dịch. Do đó, trong nhiều trường hợp, điều trị tại chỗ đóng vai trò quyết định.

### 1. CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ TẠI MẮT

Có nhiều phương pháp giúp cho thuốc có thể vào mắt trực tiếp và nhiều hơn so với đường toàn thân. Việc lựa chọn phương pháp dùng thuốc tại mắt thích hợp có ảnh hưởng rõ rệt đối với kết quả điều trị.

#### 1.1. Tra thuốc tại mắt

Thuốc dùng tại chỗ được tra vào kết mạc cùng đồ dưới, từ đó thuốc sẽ thấm qua giác mạc và kết mạc để vào phần trước nhãn cầu. Khoảng 80% lượng thuốc vào mắt thông qua con đường giác mạc, phần còn lại qua đường kết mạc hoặc lệ đạo. Biểu mô giác mạc là một trở ngại cho thuốc đi qua, khi biểu mô giác mạc bị tổn thương do các quá trình bệnh lý thì khả năng thấm qua giác mạc của thuốc được cải thiện rất nhiều. Tuy nhiên, một lượng thuốc đáng kể thuốc tra mắt được hấp thụ vào cơ thể và có thể gây ra những phản ứng phụ toàn thân, nhất là các phản ứng nhiễm độc (chẳng hạn atropin, adrenalin, v.v.). Thuốc tra mắt thường dưới 2 dạng:

##### 1.1.1. Thuốc nước

Thuốc nước là dạng thuốc mắt được dùng phổ biến nhất. Thuốc nước có ưu điểm là dễ dùng và không ảnh hưởng đến thị lực. Nhược điểm của thuốc nước là thời gian tồn tại ở bề mặt kết-giác mạc rất ngắn (90% thuốc bị loại khỏi mắt sau khi tra 1-2 phút), thời gian tồn tại của thuốc càng ngắn nếu chớp mắt nhiều, vì vậy để tăng hiệu quả của thuốc thì số lần dùng thường phải nhiều hơn và không nên chớp mắt nhiều sau khi tra thuốc. Hầu hết các thuốc tra mắt đều có dạng nước.

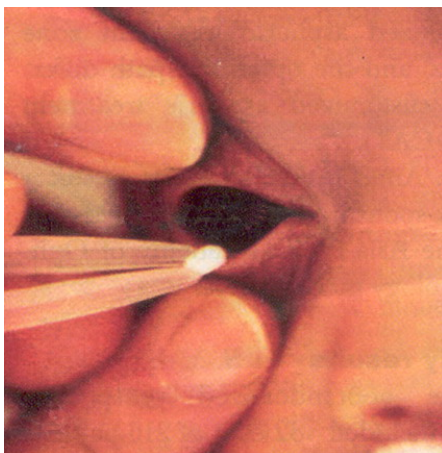
##### 1.1.2. Thuốc mỡ

Thuốc mỡ ít kích thích, và ít hấp thụ qua lệ đạo, bền vững hơn thuốc nước và thời gian tồn tại ở mắt dài hơn nên có thể giảm số lần dùng thuốc. Nhược điểm của thuốc mỡ là tạo thành một lớp mỏng trước giác mạc làm cho mắt nhìn bị mờ, gây dính các lông mi, và thường gây viêm da tiếp xúc. Thuốc mỡ nên dùng vào buổi trưa và tối trước khi đi

ngủ. Các thuốc thường được dùng dưới dạng mỡ là: thuốc kháng sinh (tetracyclin, aureomycin, gentamycin, chloramphenicol), thuốc sát trùng (xanh methylen, oxit vàng thủy ngân), thuốc kháng vi rút (zovirax) và một số thuốc giãn hoặc co đồng tử.

## 1.2. Đặt thuốc tại mắt

Để khắc phục những nhược điểm của các thuốc tra mắt là thời gian tồn tại ở mắt ngắn và lượng thuốc ngấm vào mắt không đều, người ta đã sản xuất ra các màng tẩm thuốc (gần như một kính tiếp xúc) hoặc dạng viên nhỏ (kích thước gần như hạt gạo) dùng để đặt tiếp xúc với kết-giác mạc hoặc cùng đồ dưới. Thuốc sẽ giải phóng một cách từ từ, đều đặn và kéo dài (có thể tới 1 tuần). Thuốc thường dùng nhất dưới dạng này là các thuốc co hoặc giãn đồng tử (pilocarpin hoặc atropin).



Hình 1.2 - Viên thuốc giãn đồng tử đặt tại mắt.

## 1.3. Tiêm thuốc tại mắt

Trong nhiều bệnh của mắt, để tăng cường hiệu quả của điều trị, ngoài việc tra thuốc tại chỗ người ta thường phải phối hợp các phương pháp tiêm mắt để cho lượng thuốc vào mắt được nhiều hơn. Có nhiều phương pháp tiêm mắt khác nhau tùy theo vị trí của tổn thương bệnh lí:

### 1.3.1. Tiêm dưới kết mạc

Tiêm dưới kết mạc dùng để điều trị các bệnh của phần trước nhãn cầu. Một số loại thuốc không thấm được vào nhãn cầu qua con đường tra mắt khi được tiêm vào dưới kết mạc có thể khuếch tán vào mắt qua vùng rìa giác mạc hoặc củng mạc.

*Kĩ thuật:* sau khi tra thuốc tê tại chỗ, dùng bơm tiêm với kim nhỏ chọc qua kết mạc ở cách rìa khoảng 3-4 mm, tiêm dưới kết mạc một lượng thuốc khoảng 1/4 ml đến 1 mm. Kết mạc sẽ bị phù nhẹ tại vị trí tiêm.

Các thuốc thường dùng để tiêm dưới kết mạc: kháng sinh, corticosteroid, thuốc giãn đồng tử và liệt thể mi (để chống dính màng mắt trong điều trị viêm màng bồ đào), 5-fluorouracil (thuốc chống chuyển hóa, để giảm sẹo xơ hóa sau phẫu thuật glôcôm).

### 1.3.2. Tiêm dưới bao Tenon

Tiêm dưới bao Tenon dùng trong điều trị các bệnh của phần trước nhãn cầu. Các thuốc dùng để tiêm dưới kết mạc cũng được dùng tiêm dưới bao Tenon.

*Kỹ thuật:* sau khi tra thuốc tê tại chỗ, dùng một kẹp nhỏ nâng nhẹ kết mạc lên và chọc kim dưới kết mạc hướng về phía sau. Thuốc được tiêm vào dưới bao Tenon có thể lan tỏa sâu hơn về phía sau.



Hình 1.3 - Tiêm dưới bao Tenon.

### 1.3.3. Tiêm sau nhãn cầu

Tiêm sau nhãn cầu là một phương pháp khá phổ biến trước đây, chủ yếu để điều trị các bệnh của thần kinh mắt và của các cấu trúc trong chóp cơ.

*Kỹ thuật:* dùng kim tiêm dài chọc qua da hoặc qua cùng đồ dưới, đi qua phía dưới nhãn cầu, để đưa thuốc vào chóp cơ phía sau nhãn cầu.

Các thuốc thường dùng: thuốc gây tê, kháng sinh, corticosteroid, vitamin, thuốc giãn mạch. Một số trường hợp tiêm sau nhãn cầu có thể gây tai biến như kim chọc vào nhãn cầu, tụ máu sau nhãn cầu, đôi khi gây liệt vận nhãn hoặc mất thị lực (thường nhất thời), vì thế phương pháp này hiện nay càng ngày càng ít được dùng.

### 1.3.4. Tiêm cạnh nhãn cầu

Tiêm cạnh nhãn cầu nhằm đưa thuốc vào khu vực ở trước hoặc sau xích đạo của nhãn cầu, có thể tiêm qua da hoặc qua cùng đồ dưới. Các thuốc thường dùng là kháng sinh hoặc corticosteroid. Tiêm cạnh nhãn cầu ít gây tai biến hơn so với tiêm hậu nhãn cầu, vì vậy những năm gần đây kỹ thuật này được dùng rất phổ biến để gây tê cho các phẫu thuật ở mắt thay thế cho tiêm hậu nhãn cầu.

### 1.3.5. Tiêm trong tiền phòng

Đây là phương pháp đưa thuốc trực tiếp vào tiền phòng, chủ yếu dùng cho những trường hợp viêm màng bồ đào nặng hoặc dùng trong phẫu thuật.

*Kỹ thuật:* sau khi tiêm thuốc tê bằng thuốc tra tại chỗ, dùng một dao nhỏ chọc vào tiền phòng ở vùng rìa theo hướng song song bề mặt mỏng mắt, sau đó dùng một bơm tiêm có kim đầu tù chọc qua lỗ này để tiêm thuốc vào tiền phòng. Cần thận trọng khi thao tác vì có thể có biến chứng xuất huyết tiền phòng hoặc rách bao thể thủy tinh.

Các thuốc thường dùng để tiêm trong tiền phòng gồm kháng sinh, corticosteroid, thuốc co đồng tử (trong phẫu thuật).

### 1.3.6. Tiêm trong dịch kính

Trong một số các trường hợp nhiễm trùng nội nhãn nặng (chẳng hạn viêm mủ nội nhãn), người ta dùng phương pháp tiêm trong dịch kính để đưa thuốc trực tiếp vào trong nhãn cầu. Thuốc thường dùng để tiêm trong dịch kính chủ yếu là kháng sinh và corticosteroid. Khi tiêm trong nhãn cầu, chỉ được dùng một lượng thuốc nhỏ (0,1 - 0,2 ml) với nồng độ thấp để tránh gây độc cho thể thủy tinh và võng mạc.

### 1.4. Điện di (iontophoresis)

Điện di là phương pháp có thể giúp cho thuốc vượt qua được trở ngại ở hàng rào biểu mô giác mạc. Dung dịch thuốc được để tiếp xúc với giác mạc và chứa trong một chén nhỏ mang một điện cực. Thuốc được ngấm vào mắt khi có một hiệu điện thế sinh ra. Điện cực phải cùng dấu với điện tích của thuốc ở dạng dung dịch. Điện cực dương trên giác mạc thường dùng cho các thuốc có điện tích dương (chẳng hạn gentamycin, kanamycin, streptomycin). Điện cực âm trên giác mạc thường dùng cho các thuốc có điện tích âm (cephalosporin).

### 1.5. Rửa mắt liên tục

Trong một số trường hợp nhiễm trùng nặng (chẳng hạn viêm loét giác mạc do trực khuẩn mủ xanh), để đưa thuốc kháng sinh vào mắt được liên tục.

Kĩ thuật: bệnh nhân nằm tại giường, dùng một chai dịch truyền được nối với một ống dẫn với một đầu ống được cố định vào mi mắt. Mi mắt bệnh nhân được mở cố định bằng băng dính. Mỗi lần rửa mắt kéo dài khoảng 1 giờ, có thể lặp lại 2 đến 3 lần một ngày.

## 2. CÁC THUỐC TRA MẮT THƯỜNG DÙNG

### 2.1. Thuốc gây tê tại chỗ

Thuốc tra mắt gây tê được dùng rất phổ biến trong chuyên khoa mắt. Trong quá trình khám và điều trị mắt, nhiều thủ thuật cần phải dùng thuốc tê tra mắt như đo nhãn áp, soi góc tiền phòng, một số tiểu phẫu (rửa mắt, lấy dị vật, thông lệ đạo...) và hầu hết các phẫu thuật mắt. Một số thuốc thông tê tra mắt thường dùng là:

- Cocain 2 - 4%: thuốc này có độc tính cao và gây nhiều tác dụng phụ (giãn đồng tử, liệt điều tiết, phù giác mạc, biến đổi nhãn áp, v.v.) vì thế ít phổ biến.
- Proparacain 0,5% (Alcain, Ophthain, Ophthetic): thuốc này ít kích thích nhất và hầu như không có tác dụng phụ. Thuốc có tác dụng sau 15 giây và kéo dài 20 phút.
- Tetracain 0,5% (Pontocain, Amethocain, Dicain): thuốc này tác dụng mạnh hơn và kéo dài hơn proparacain nhưng độc hơn, có thể gây kích thích mắt và phù giác mạc hoặc tróc biểu mô giác mạc.

Do những nguy cơ trên, không được lạm dụng thuốc tra mắt gây tê và chỉ dùng thuốc trong bệnh viện.

### 2.2. Thuốc sát trùng

Thuốc sát trùng là những thuốc diệt khuẩn không đặc hiệu, có phổ tác dụng rộng và ít gây độc tại chỗ. Trước kia, thuốc sát trùng được dùng rất rộng rãi để điều trị các bệnh

viêm của mi mắt và kết-giác mạc. Thuốc sát trùng tra mắt có thể được phối hợp với một thuốc co mạch. Các thuốc sát trùng tại chỗ thường dùng chủ yếu là các muối kim loại:

- Muối thủy ngân (thuốc nước thimerosal).
- Nitrat bạc (thuốc nước) dùng để điều trị viêm mắt ở trẻ sơ sinh.
- Oxit thủy ngân vàng (thuốc mỡ).
- Các sulfat (kẽm, đồng).

Hiện nay, các thuốc sát trùng muối bạc và muối thủy ngân càng ít được dùng vì có thể gây độc cho lớp màng nước mắt, đặc biệt là ở những người bị khô mắt.

Một số thuốc sát trùng khác như: amidin (Vitabact), thuốc màu (xanh methylen), các amoni bậc 4 (benzalkoni)..

### 2.3. Thuốc kháng sinh

Thuốc kháng sinh tra mắt (dạng nước hoặc dạng mỡ) ngày nay được dùng rất phổ biến và là công cụ chủ yếu để điều trị các bệnh nhiễm trùng của phần trước nhãn cầu như viêm kết mạc, viêm loét giác mạc, viêm mi, chấy, lệo. Thuốc kháng sinh tra mắt có một số nhược điểm là phổ tác dụng chọn lọc, dễ gây dị ứng, và có thể tạo thuận lợi cho sự xuất hiện các chủng kháng thuốc. Để tăng hiệu quả điều trị cần phối hợp thuốc kháng sinh tra mắt với một kháng sinh hoặc một thuốc sát trùng khác. Các nhóm thuốc kháng sinh tra mắt bao gồm:

- Nhóm beta-lactam (penicilin và cephalosporin): là những kháng sinh có hiệu quả đối với các bệnh nhiễm trùng ở mắt. Khả năng kháng penicilinaza và beta-lactamaza của vi khuẩn đòi hỏi sự lựa chọn nhóm penicilin cũng như các thế hệ cephalosporin thích hợp. Nhóm này dễ gây phản ứng dị ứng, đôi khi rất nguy hiểm, vì vậy cần thận trọng khi dùng, nhất là đối với trẻ em.
- Chloramphenicol (chloroxit): có ưu điểm là phổ rộng (tác dụng tốt đối với cả vi khuẩn gram dương và vi khuẩn gram âm), thâm nhập tiền phòng tốt, và ít gây dị ứng, do đó được dùng rất phổ biến. Chloramphenicol có thể gây suy tủy xương, do đó cần thận trọng và tuyệt đối không được dùng thuốc cho trẻ nhỏ.
- Nhóm aminoglycosit: các thuốc thế hệ 1 (neomycin, kanamycin, framycetin) thường dùng để điều trị dự phòng. Các thuốc thế hệ 2 (gentamycin, neomycin): ít gây dị ứng và có phổ tác dụng rộng, ngoại trừ đối với *liên cầu*, *phế cầu*, và *não mô cầu*.
- Nhóm cyclin (aureomycin, terramycin, tetracyclin): kém bền dưới dạng dung dịch, vì thế thường được dùng ở dạng thuốc mỡ. Nhóm này tác dụng tốt với các cầu khuẩn, dùng để điều trị bệnh mắt hột hoặc điều trị dự phòng bệnh viêm mắt trẻ sơ sinh. Nhược điểm của thuốc là không ngấm vào được tiền phòng.
- Nhóm fluoroquinolon (norfloxacin, ofloxacin, ciprofloxacin, v.v.) là những kháng sinh phổ rộng, có tác dụng ức chế hầu hết các vi khuẩn và ít độc đối với biểu mô giác mạc hơn là aminoglycosit.
- Nhóm polypeptid: trong đó thường dùng dưới dạng thuốc tra mắt có polymycin và bacitracin. Polymycin B dùng rất tốt để điều trị viêm loét giác mạc, thuốc tác dụng tốt với các vi khuẩn gram âm bao gồm *Enterobacter*, *Klebsella*, và nhất là với *P.*

*aeruginosa* (trực khuẩn mũ xanh). Bacitracin tác dụng tốt với *Neisseria*, *H influenzae*, *Actinomyces* và hầu hết các vi khuẩn gram âm.

## 2.4. Thuốc chống nấm

Thuốc chống nấm có thể chia thành 2 loại: thuốc chống nấm kháng sinh và thuốc chống nấm không kháng sinh. Hiện nay, chưa có nhiều thuốc chống nấm dưới dạng dung dịch nhỏ mắt.

- Amphotericin B (Fungizone): là một thuốc chống nấm kháng sinh. Thuốc có phổ rộng, tác dụng với nhiều loại nấm, đặc biệt là *Histoplasma*, *Blastomyces*, *Cryptococcus*, và một số chủng *Candida*, do đó dùng trong điều trị viêm loét giác mạc do nấm.

- Natamycin (Natacyn, Pimaricin): là một thuốc chống nấm dưới dạng dung dịch tra mắt 0,5%. Thuốc này tác dụng tốt với nấm sợi và nấm men, bao gồm *Candida*, *Aspergillus*, *Cephalosporium*, *Fusarium*, *Penicillium*. Chỉ định của thuốc là các bệnh nấm của kết mạc, giác mạc, bờ mi. Thuốc có thể gây ra một tác dụng phụ là viêm kết mạc dị ứng.

- Miconazol (Monistat): tác dụng với *Candida*, *Cryptococcus*, *Aspergillus*. Thuốc có thể dùng dưới dạng thuốc tra mắt hoặc tiêm dưới kết mạc để điều trị các nhiễm nấm giác mạc. Tác dụng phụ tại chỗ có thể là ngứa, rát, và kích thích.

## 2.5. Thuốc chống vi rút

Phần lớn các thuốc chống vi rút tác động theo cơ chế ức chế tổng hợp AND của vi rút bằng cách ngăn cản sự tổng hợp AND hoặc tạo ra AND bất thường. Do quá trình tổng hợp AND của vi rút hoàn toàn phụ thuộc vào chuyển hóa của tế bào chủ và thuốc không có một hệ thống enzym đặc hiệu nào của vi rút chịu tác động của thuốc nên sự phát triển của những tế bào bình thường cũng có thể bị tác động bởi thuốc. Các thuốc chống vi rút hiện có bao gồm:

- Idoxuridin (IDU, Herplex): IDU (thuốc nước 0,1% hoặc thuốc mỡ 0,5%) được dùng để điều trị các viêm giác mạc do vi rút herpes simplex và vi rút vaccinia. Tác dụng tốt nhất với các hình thái viêm có tổn hại biểu mô. Một số tác dụng phụ có thể gặp: kích thích nhẹ ở mi và kết mạc, phù giác mạc, tổn hại biểu mô giác mạc dạng chấm nông,

- Vidarabin (Vira-A) thuốc mỡ 3%: chỉ định của thuốc giống như IDU, thường dùng cho các trường hợp điều trị IDU không kết quả hoặc viêm giác mạc do herpes simplex tái phát. Một số tác dụng phụ có thể có: kích thích nhẹ, chảy nước mắt, cảm giác dị vật, cương tụ kết mạc, rát mắt.

- Trifluridin (Viroptic) dung dịch 1%: độ hòa tan tốt hơn 2 thuốc trên nên ngâm qua giác mạc tốt hơn, do đó có thể dùng cho viêm mống mắt do vi rút. Thuốc có thể gây cương tụ kết mạc hay tổn hại biểu mô giác mạc dạng chấm nông.

- Acyclovir (Zovirax) thuốc mỡ 3%: thuốc có tác dụng chọn lọc đối với các vi rút họ herpes bao gồm: *herpes simplex*, *herpes zoster* (zona), *cytomegalovirus*, và vi rút EB, ít độc đối với những tế bào bình thường.



## 2.6. Thuốc chống viêm

Thuốc chống viêm có steroid và thuốc chống viêm không steroid được dùng rất phổ biến để làm giảm các quá trình viêm của mắt. Ngoài tác dụng làm giảm viêm, một số thuốc còn có tác dụng chống dị ứng, chống phù hoàng điểm dạng nang, và ngăn chặn co đồng tử trong phẫu thuật.

### 2.6.1. Thuốc chống viêm steroid

Các thuốc chống viêm steroid (corticosteroid) tác dụng lên cả cơ chế miễn dịch không đặc hiệu và cơ chế miễn dịch đặc hiệu, do đó tác dụng rất tốt đối với quá trình viêm và dị ứng ở mắt. Các corticosteroid đóng một vai trò quyết định trong điều trị nhiều bệnh viêm của phần trước nhãn cầu như viêm kết mạc dị ứng, viêm kết mạc mùa xuân, viêm củng mạc hoặc thượng củng mạc, viêm màng bồ đào, viêm kết mạc bong, viêm giác mạc chấm nông, viêm giác mạc sâu.

Corticosteroid cũng có thể gây ra nhiều tác dụng phụ ở mắt, bao gồm:

- Làm chậm quá trình liền sẹo giác mạc, do đó làm nặng thêm các viêm loét giác mạc do vi khuẩn, nấm.
- Tạo thuận lợi cho sự xuất hiện các bệnh nấm và vi rút ở mắt (nhất là viêm loét giác mạc do herpes).
- Gây tăng nhãn áp (nhất là các corticosteroid dạng hòa tan).
- Nếu dùng lâu dài, corticosteroid còn có thể gây một số tác dụng phụ khác như đục thể thủy tinh (nhất là đục bao sau), mủn giác mạc, giãn đồng tử, sụp mi.

Do đó, chỉ dùng thuốc khi có chỉ định, nên dùng corticosteroid phối hợp với một thuốc kháng sinh, theo dõi chặt chẽ nhãn áp và thể thủy tinh nếu dùng thuốc lâu dài.

Thuốc corticosteroid dùng tại mắt mắt có thể dưới dạng dung dịch hòa tan, dịch treo, hoặc thuốc mỡ. Tác dụng chống viêm của các thuốc rất khác nhau, có thể chia làm 3 mức: tác dụng yếu (cortisol và hydrocortisol), tác dụng trung bình (prednison, prednisolon), tác dụng mạnh (dexamethason, betametason). Một số thuốc phổ biến hiện nay là:

- Corticosteroid đơn thuần: Dexamethason (Maxidex), Fluorometholon (Flarex), Prednisolon (Pred Forte).
- Corticosteroid phối hợp một kháng sinh khác: Dexamethason + Oxytetracyclin (Sterdex), Dexamethason + Framycetin (Frakidex), Betamethason + Gentamycin (Gentasone), Dexamethason + Tobramycin (Tobradex), Dexamethason + Chloramphenicol (Cebedexacol), Dexamethason + Neomycin + Polymycin B (Maxidrol).

### 2.6.2. Thuốc chống viêm không steroid

Thuốc chống viêm không steroid (thường được viết tắt là NSAID) ức chế men cyclooxygenaza (tham gia vào quá trình tổng hợp các prostaglandin (là những chất trung gian cho quá trình viêm), do đó có tác dụng làm giảm viêm. Căn cứ vào cấu trúc hóa học của thuốc, người ta phân thành 4 nhóm: salicylat, indole, axit phenylacetic, pyrazolone. Một số thuốc chống viêm không steroid phổ biến hiện nay là:

- Indometacin (Indocollyre): có tác dụng giảm viêm và chống phù hoàng điểm dạng nang ở mắt sau mổ thể thủy tinh.
- Flurbiprofen (Ocufen): tác dụng giảm viêm, chống co đồng tử nhờ tác động ức chế prostaglandin, do đó được dùng trong phẫu thuật thể thủy tinh.
- Diclofenac (Vontaren): dùng để chống viêm sau mổ, ngoài ra còn có tác dụng điều trị phù hoàng điểm dạng nang.

## 2.7. Thuốc giảm cương tụ, co mạch và chống dị ứng

Các phản ứng viêm dị ứng ở mắt được phát động bởi sự gắn kết kháng nguyên với kháng thể trên bề mặt các dưỡng bào và bạch cầu ưa bazơ làm cho các hạt chế tiết giải phóng ra các chất trung gian hóa học như histamin, prostaglandin, leucotriene v.v. dẫn đến các hiện tượng giãn mạch và tăng tính thấm (biểu hiện bằng ngứa, cương tụ và phù nề của mô).

Một số thuốc tra mắt như lodoxamid (Alomide) hoặc Cromolyn sodium (Crolom) có tác dụng ổn định lớp màng của các dưỡng bào, do đó ngăn chặn sự giải phóng các chất trung gian hóa học. Các thuốc này được chỉ định trong các trường hợp dị ứng mắt như viêm kết mạc mùa xuân, viêm kết mạc dị ứng.

Những trường hợp dị ứng nhẹ có thể điều trị bằng thuốc chứa một chất kháng histamin (thường dùng antazolin hoặc pheniramin) phối hợp một chất co mạch (thường dùng naphazolin hoặc phenylephrin). Thí dụ: Vazocon-A (naphazolin + antazolin), Naphcon-A (naphazolin + pheniramin).

## 2.8. Thuốc làm giãn đồng tử và liệt thể mi

Giãn đồng tử có thể thực hiện bằng 2 cách: làm liệt cơ vòng của mống mắt (thuốc làm liệt phó giao cảm) hoặc kích thích cơ giãn mống mắt (thuốc giống giao cảm). Nếu phối hợp cả 2 loại thuốc thì có thể làm giãn đồng tử tối đa. Các thuốc làm liệt phó giao cảm ngoài tác dụng giãn đồng tử còn có tác dụng gây liệt cơ thể mi, do đó làm liệt điều tiết. Thuốc giãn đồng tử không liệt điều tiết thường dùng để soi đáy mắt hoặc để làm giãn đồng tử trước phẫu thuật lấy thể thủy tinh. Thuốc giãn đồng tử có liệt điều tiết thường dùng để đo khúc xạ cho trẻ em, chẩn đoán lác điều tiết, chống dính mống mắt và giảm đau trong viêm màng bồ đào. Cần thận trọng khi dùng thuốc giãn đồng tử ở mắt có góc tiền phòng hẹp vì có thể gây ra cơn glôcôm cấp. Một số thuốc giãn đồng tử và liệt điều tiết thường dùng được liệt kê trong bảng 1.

Bảng 1. Một số thuốc giãn đồng tử và liệt điều tiết

Tên thuốc	Thời gian tác dụng tối đa (phút)	Thời gian kéo dài tác dụng	Tác dụng phụ	Ghi chú
Phenylephrin (Neo-synephrin 2,5%, 10%)	20	2 - 3 giờ	Có thể gây đau ngực, tăng huyết áp, nhồi máu cơ tim (chủ yếu dung dịch 10%)	Không làm liệt điều tiết



Tropicamid (Mydriacyl 0,5%, 1%)	25	4 -6 giờ	Không đáng kể	Giãn đồng tử tốt và làm liệt điều tiết nhẹ
Cyclopentolate (Cyclogyl 0,5%, 1%, 2%)	30	12 - 24 giờ	Nhiễm độc thần kinh, ảo thị, co giật, nói nhịu, co giật	Tác dụng phụ hay gặp ở trẻ em
Homatropin 1%, 2%, 5%	40	2- 3 ngày	Rối loạn thần kinh, chóng mặt	
Atropin 0,25%, 0,5%, 1%	30	1 – 2 tuần	Đỏ mắt, sốt, nhịp tim nhanh, vật vã, kích động	Nồng độ thấp cho trẻ nhỏ

## 2.9. Thuốc điều trị bệnh glôcôm

Thuốc tra mắt dùng trong điều trị bệnh glôcôm có rất nhiều loại. Trong glôcôm góc đóng, điều trị chủ yếu là phẫu thuật, thuốc thường chỉ dùng để hạ nhãn áp trước phẫu thuật hoặc điều trị bổ xung trong một số trường hợp sau phẫu thuật. Trong glôcôm góc mở, có thể điều trị lâu dài bằng thuốc nhỏ mắt. Các thuốc điều trị glôcôm tác dụng bằng cách tăng lượng lưu thông thủy dịch hoặc giảm sản xuất thủy dịch. Tùy theo cơ chế tác dụng, các thuốc này được phân thành 5 nhóm:

### 2.9.1. Thuốc giống phó giao cảm

Cơ chế tác dụng của các thuốc tương tự phó giao cảm là làm cho vùng bè mở rộng hơn để tăng cường lưu thông thủy dịch và hạ nhãn áp. Một số thuốc trong nhóm này là:

- Pilocarpin (dung dịch 0,5 - 10%, thuốc mỡ 4%), và dạng hạt đặt vào cùng đồ (Ocuser): là thuốc điều trị glôcôm rất phổ biến.
- Carbachol (dung dịch 0,75%, 1,5%, 2,25%, và 3%): thuốc này ngấm qua giác mạc rất kém.

Tác dụng phụ của các thuốc này là co đồng tử (có thể ảnh hưởng đến thị lực, nhất là những người bị đục thể thủy tinh) và co quắp cơ thể mi (dẫn đến đau ở vùng cung mày và biến đổi khúc xạ của mắt, tức là cận thị hóa).

### 2.9.2. Thuốc giống giao cảm

Các thuốc này có tác dụng làm giảm sản xuất thủy dịch và mở rộng vùng bè, do đó hạ nhãn áp. Một số thuốc thuộc nhóm này là:

- Epinephrin (Epiphrin, Glaucon) 0,25%, 0,5%, 1%, và 2%
- Dipivefrin (Propin) 1%
- Apraclonidin (Iopidin) 0,5%

Tác dụng phụ tại chỗ bao gồm đỏ mắt do cương tụ mạch máu, phù hoàng điểm dạng nang ở người không còn thể thủy tinh. Tác dụng phụ toàn thân gồm nhịp tim nhanh, huyết áp cao, run, lo âu.

### **2.9.3. Thuốc phong bế beta**

Thuốc phong bế beta tác động lên các thụ thể beta<sub>1</sub> (ảnh hưởng đến tim) và beta<sub>2</sub> (ảnh hưởng đến phổi). Cơ thể gây hạ nhãn áp là ức chế sản xuất thủy dịch của các tế bào biểu mô thể mi. Nhóm thuốc phong bế beta được chia ra 2 loại:

- Thuốc phong bế beta không chọn lọc: timoptic (Timolol) 0,25% và levobunolol (Betagan) 0,5%.
- Thuốc phong bế beta chọn lọc (chỉ tác động lên thụ thể beta<sub>1</sub>): betaxolol (Betoptic) 0,5%.

Thuốc phong bế beta có thể gây ra một số tác dụng phụ toàn thân như nhịp tim nhanh, tăng lưu lượng tim, co thắt phế quản, tăng huyết áp, ngất, trầm cảm. Thuốc phong bế beta chọn lọc ít gây co thắt phế quản, vì thể dung an toàn hơn cho người có bệnh phổi.

### **2.9.4. Thuốc ức chế anhydraza carbonic**

Men anhydraza carbonic tham gia vào quá trình sản xuất thủy dịch của các tế bào biểu mô thể mi. Thuốc ức chế anhydraza carbonic sẽ làm giảm sinh thủy dịch và hạ nhãn áp. Acetazolamid (Diamox) dạng uống có nhược điểm là gây nhiều tác dụng phụ toàn thân (buồn nôn, ù tai, cảm giác kim châm ở các ngón, chán ăn, giảm kali huyết, sỏi thận, v.v.). Hiện nay đã có 2 loại thuốc tra mắt là dorzolamid (Trusopt) hoặc brinzolamid (Azopt).

### **2.9.5. Thuốc tương tự prostaglandin**

Đây là một nhóm thuốc mới dùng để điều trị bệnh glôcôm. Ưu điểm của các thuốc này là chỉ cần dùng một lần mỗi ngày và an toàn cho cả những người có bệnh tim phổi. Cơ chế gây hạ nhãn áp là tăng cường lưu thông thủy dịch qua đường màng bồ đào-củng mạc (20% lượng thủy dịch lưu thông qua đường này). Thuốc này có thể dùng phối hợp với một thuốc nhóm khác. Một số tác dụng phụ có thể xảy ra ở nhóm thuốc này là: kích thích, cương tụ kết mạc, tăng sắc tố mống mắt, hoặc phù hoàng điểm dạng nang. Hiện tại có 2 thuốc phổ biến là: travoprost (Travatan) và latanoprost (Xalatan).

## **2.10. Nước mắt nhân tạo**

Các thuốc dùng để làm trơn bề mặt kết-giác mạc và thay thế nước mắt được dùng trong điều trị khô mắt hoặc một số bệnh giác mạc. Thành phần cơ bản của nước mắt nhân tạo gồm một dung dịch đệm, chất hoạt tính bề mặt, và chất nhầy (methylcellulose hoặc ethylcellulose) để tăng thời gian tiếp xúc với giác mạc. Nước mắt nhân tạo có thể dưới dạng thuốc nước hoặc thuốc mỡ. Một số thí dụ nước mắt nhân tạo phổ biến là: Tears Naturelle II, Sanlein, PolyTears, Tears plus, Refresh. Hiện nay đã có dạng nước mắt nhân tạo không có chất bảo quản, chẳng hạn Refresh Plus hoặc Celluvisc, không gây độc hại cho biểu mô giác mạc.

### 2.11. Thuốc giúp cho sự liền sẹo giác mạc

Các thuốc tra mắt được dùng để thúc đẩy sự phục hồi tổn thương giác mạc có thành phần chủ yếu là vitamin, nandrolon, acetylcystein, các nucleosit. Các thuốc này tác dụng theo 2 cơ chế: tăng cường sự tái tạo biểu mô giác mạc hoặc chống lại men collagenaza. Chỉ định của thuốc là cho các tổn thương giác mạc như viêm loét giác mạc hoặc rối loạn dinh dưỡng giác mạc. Một số thuốc thông dụng là: Vitamin A, Vitamin B12, Vitacic, Kératyl, Amicic, Ophtasiloxane.

### 2.12. Thuốc nhuộm dùng cho chẩn đoán

Có 2 thuốc (dạng dung dịch hoặc dạng băng giấy tẩm thuốc) rất phổ biến là:

- *Fluorescein* (dung dịch 0,5 - 2%) là một thuốc màu vàng cam, phát ra màu xanh lá mạ trên nền ánh sáng xanh coban. Thuốc này được dùng để phát hiện các tổn thương biểu mô giác mạc như viêm giác mạc chấm nông, xước giác mạc, viêm loét giác mạc. Fluorescein cũng được dùng để đo nhãn áp với nhãn áp kế Goldmann.

- *Hồng bengal* (dung dịch 1%) là một thuốc màu đỏ, nó nhuộm màu những tế bào biểu mô hoại tử. Thuốc này chủ yếu dùng trong chẩn đoán khô mắt.

## 3. TÁC DỤNG PHỤ TẠI MẮT CỦA MỘT SỐ THUỐC ĐIỀU TRỊ BỆNH TOÀN THÂN

Nhiều thuốc dùng để điều trị các bệnh toàn thân có thể gây ra những tổn hại ở các cấu trúc khác nhau của mắt, bao gồm: võng mạc, thị thần kinh, thể thủy tinh, giác mạc. Dưới đây là một số thuốc thường có ảnh hưởng đối với mắt:

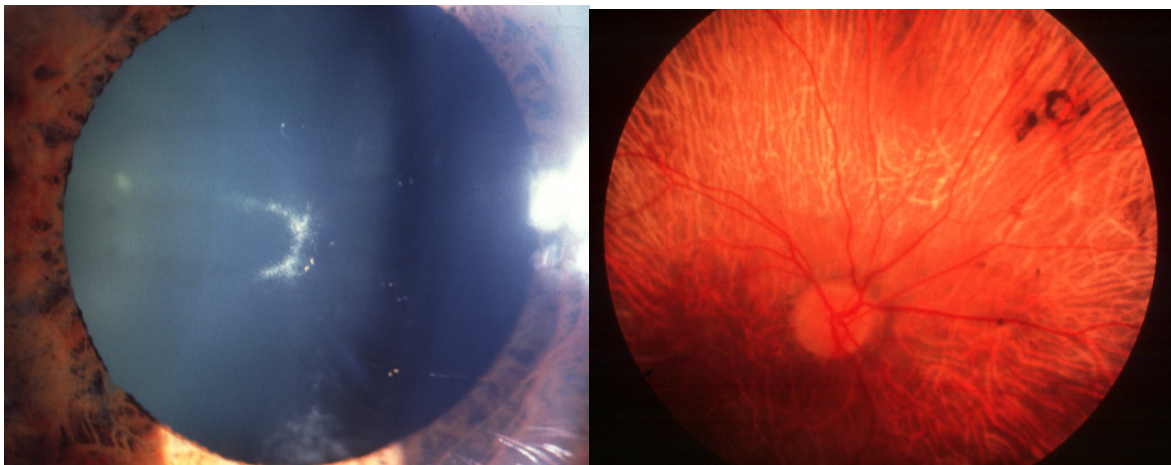
### 3.1. Thuốc điều trị bệnh tim mạch

- *Amiodaron* (điều trị rối loạn nhịp tim): có thể gây ra những lắng đọng màu vàng ở kết mạc, giác mạc, và thể thủy tinh.

- *Digitalis* (điều trị suy tim, rối loạn nhịp tim): có thể gây rối loạn sắc giác (nhìn mọi vật có màu vàng).

- *Guanethidin* (điều trị cao huyết áp): có thể gây giảm thị lực, hạ nhãn áp, sụp mi, song thị, co đồng tử.

### 3.2 Thuốc điều trị bệnh thần kinh



Hình 3.2a. Đục thể thủy tinh do Chlorpromazin.

Hình 3.2b. Teo biểu mô sắc tố võng mạc do phenothiazin.

- *Phenothiazin (Chlorpromazin, thioridazin)*: có thể gây giảm thị lực, lúng động ở mắt trước thể thủy tinh và giác mạc, biến đổi biểu mô sắc tố võng mạc.

- *Amphetamin*: có thể gây giảm thị lực, glôcôm góc đóng, ảo thị.

- *Chloroquin và hydroxychloroquin*: có thể gây lúng động trên giác mạc, biến đổi biểu mô sắc tố võng mạc (bệnh hoàng điểm hình bia).

### 3.3. Thuốc điều trị sốt rét

- *Quinin*: có thể gây tổn hại võng mạc (phù và co mạch võng mạc), phù đĩa thị, giãn đồng tử.

- *Chloroquin và hydroxychloroquin*: có thể gây lúng động trên giác mạc, biến đổi biểu mô sắc tố võng mạc (bệnh hoàng điểm hình bia).



Hình 3.3. Bệnh hoàng điểm hình bia do chloroquin.

### 3.4. Thuốc điều trị lao

- *Ethambutol, isoniazid, và streptomycin*: có thể gây viêm hoặc teo thị thần kinh, biến đổi thị trường, sắc giác.

### 2.5. Thuốc điều trị bệnh khớp

- *Chloroquin và hydroxychloroquin*: có thể gây lúng động trên giác mạc, biến đổi biểu mô sắc tố võng mạc (bệnh hoàng điểm hình bia).

- *Ibuprofen*: có thể gây viêm thị thần kinh, song thị, giảm sắc giác.

- *Indomethacin*: có thể gây lúng động trên giác mạc, giảm thị lực, song thị, tổn hại thị trường.

**SÁCH CẦN ĐỌC THÊM**

1. Bài giảng nhân khoa lâm sàng
2. Bài giảng Mắt - Tai mũi họng