TƯƠNG ỨNG BẤT THƯỜNG

TÁC GIẢ

Thomas Salmon: Đại học Northeastern State, Hoa kì

THẨM ĐỊNH

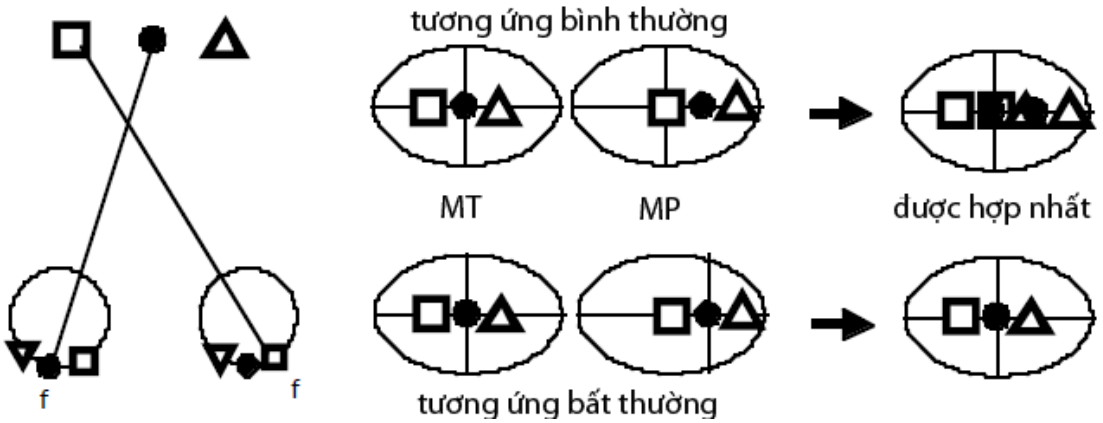
Scott Steinman: Đại học khúc xạ nhãn khoa Nam California, Hoa kì

TƯƠNG ỨNG BẤT THƯỜNG

Trong lác/lé, bệnh nhân sẽ thấy song thị hoặc bị ức chế, một số trường hợp lác/lé vẫn có thể có hợp thị. Điều này cho thấy là bệnh nhân có **tương ứng bất thường**. Đây là một bất thường thị giác 2 mắt tinh vi, gặp ở 50% các trường hợp lác/lé. Tương ứng bất thường có thể kèm theo hoặc không kèm theo định thị lệch tâm.

Bình thường, 2 hoàng điểm là các điểm võng mạc tương ứng, và cả 2 hoàng điểm đều có thị hướng theo võng mạc giống nhau: thẳng trước mặt. Ở tương ứng bất thường, hoàng điểm của mắt tốt hơn tương ứng với một điểm khác trên võng mạc của mắt lác/lé. Điều này xảy ra **chỉ trong khi hợp thị 2 mắt**, và nó phản ánh một cố gắng của hệ thống thị giác để hợp nhất 2 ảnh võng mạc không tương ứng.

Trong trường hợp lác/lé, các ảnh rơi vào các điểm không tương ứng ở 2 võng mạc, và hệ thống thị giác phải đối phó với hiện tượng nhìn chồng hình và song thị. Điều này có thể dẫn đến ức chế ảnh của mắt lác/lé. Một cách khác để đối phó với xung đột này là định lại các thị hướng ở mắt lác/lé để cho một điểm ngoài hoàng điểm trở thành điểm tương ứng với hoàng điểm ở mắt kia. Lúc này có thể có hợp thị 2 mắt như được minh họa ở Hình 36.1.



Hình 36.1 *Thí dụ tương ứng bình thường và bất thường ở lác/lé trong mắt phải.*

Ở tương ứng bình thường, các ảnh khác nhau rơi vào các điểm võng mạc tương ứng, dẫn đến song thị và nhìn chồng hình. Ở tương ứng bất thường, hệ thống thị giác dịch chuyển hệ thống phối hợp theo võng mạc để cho các thị hướng của hoàng điểm mắt trái tương ứng với điểm ngoài hoàng điểm của mắt phải (ảnh chấm ở cả 2 mắt). Điều này sẽ loại bỏ được song thị và nhìn chồng hình.

Trong giải thích tương ứng bất thường, các tài liệu tham khảo thường định rõ 3 góc:

- Góc H là góc lác/lé khách quan và được đo bằng test che mắt với các lăng kính rời. Đây là góc lác/lé của bản thân nhãn cầu.
- Góc S là góc lác/lé chủ quan, có thể đo bằng cũng những nguyên lí như là test von Graefe hoặc bằng cách đo góc song thị nhận thấy.
- Góc A là góc dị thường. Ở tương ứng bình thường, góc H (góc khách quan) bằng góc S (góc chủ quan). **Ở tương ứng bất thường các góc này không bằng nhau** và hiệu số giữa 2 góc là góc dị thường. Do đó:

góc A = (góc H - góc S) (1)

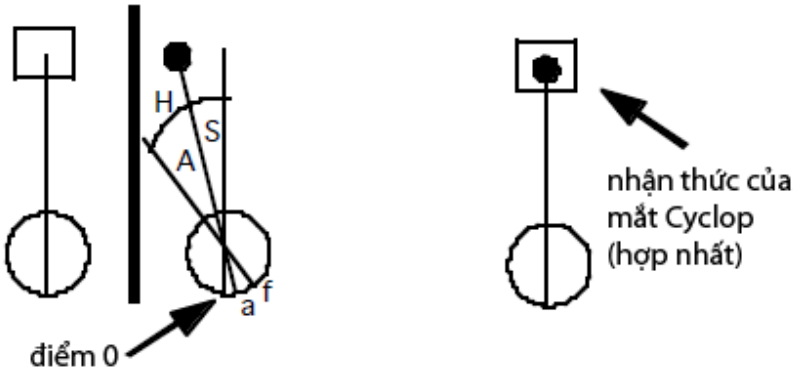
Khi có tương ứng bình thường, 2 ảnh song thị cách nhau một góc bằng góc lác/lé trong bằng nhau. Góc H bằng góc S, do đó góc dị thường bằng 0 và không có tương ứng bất thường.

Ở tương ứng bất thường không có song thị, góc lác/lé chủ quan bằng 0.
Tuy nhiên mắt phải vẫn lác/lé trong. Do đó góc H lớn, góc S bằng 0, và trong trường hợp này,

góc A = (góc H - góc S) = (góc H - 0) = góc H (2)

Một cách để đo góc lác/lé chủ quan là đưa ra một ảnh khác nhau cho mỗi mắt với kính nhìn lập thể trong khi cả 2 mắt nhìn và hợp thị. Một vật được định thị hoàng điểm bởi mắt không lác/lé, và một vật khác (được nhìn bởi mắt lác/lé) được di chuyển trong thị trường của mắt đó đến khi nó được thấy thẳng hàng với vật định thị của mắt không lác/lé, đây là trục định thị chủ quan của mắt lác/lé. Ở tương ứng bình thường, trục định thị chủ quan bắt đầu ở hoàng điểm. Nhưng ở tương ứng bất thường, trục định thị ở mắt lác/lé bắt đầu từ một điểm nào đó trên võng mạc. Điểm này được gọi là điểm "a" ở Hình 36.2. 3 góc (H, S, A) cũng được minh họa ở Hình 36.2. Ở Hình, góc chủ quan (S) nhỏ hơn góc khách quan (H), do đó góc dị thường là:

góc A = (góc H - góc S) < góc H, nhưng > 0 (3)



Hình 36.2 *Ở kính nhìn lập thể, mỗi mắt nhìn một vật tiêu khác nhau. Hình chấm (của MP) được di chuyển đến khi nó hiện ra ở cùng một thị hướng như hình vuông (được thấy bởi MT). Điều này xác định vị trí trục định thị bất thường và điểm bất thường "a". Điểm 0 là hướng chiếu võng mạc thẳng trước mặt. Đây là một trường hợp lác/lé trong mắt phải. Tương ứng bất thường đôi khi được gọi là "tương ứng võng mạc bất thường". Tên gọi này không chính xác về mặt kĩ thuật bởi vì sự thay đổi tương ứng không xảy ra ở võng mạc mà ở vỏ não thị giác.*

CÁC LOẠI TƯƠNG ỨNG BẤT THƯỜNG

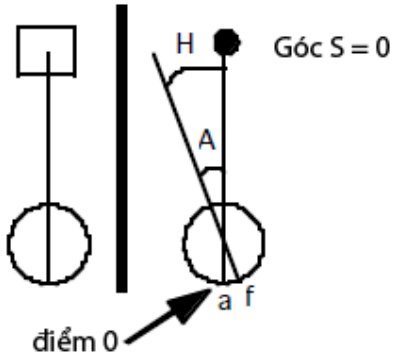
Có một số loại tương ứng bất thường, căn cứ vào quan hệ giữa các góc H, S và A. Các loại này được tóm tắt ở Bảng 36.1.

Bảng 36.1 Các loại tương ứng bất thường.

Loại	Đặc điểm
I. Tương ứng bình thường	Góc H = Góc S, Góc A = 0
II. Tương ứng bất thường	Góc H ≠ Góc S
A. Tương ứng bất thường hài hòa	Góc S = 0. Góc A = Góc H
B. Tương ứng bất thường không hài hòa	Góc S ≠ 0
1) Tương ứng bất thường không hài hòa	Góc S < Góc H
2) Tương ứng bất thường nghịch thường loại I	Góc A > Góc H, Góc S < 0
3) Tương ứng bất thường nghịch thường loại II	Góc S > Góc H, Góc A < 0

TƯƠNG ỨNG BẤT THƯỜNG HÀI HÒA

Hình 36.3 minh họa một trường hợp **tương ứng bất thường hài hòa**. Sự thích ứng thị giác bù trừ toàn bộ góc lác/lé, do đó không có góc lác/lé chủ quan. Nó được gọi là "hài hòa" bởi vì góc dị thường bằng góc lác/lé khách quan.



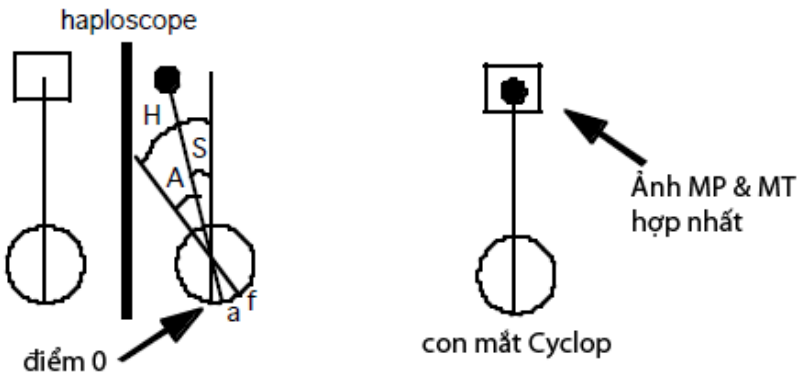
Hình 36.3 *Tương ứng bất thường hài hòa.*

Điểm 0 là vị trí trên võng mạc của ảnh võng mạc thẳng trước mặt thực sự. Điểm 'a' là điểm bất thường, nó đòi hỏi thị hướng theo võng mạc thẳng phía trước bất thường. Trong trường hợp tương ứng bất thường hài hòa này, điểm 'a' và điểm 0 trùng nhau. Tương ứng bất thường hài hòa là loại thường gặp nhất.

TƯƠNG ỨNG BẤT THƯỜNG KHÔNG HÀI HÒA

Tương ứng bất thường hài hòa tương đối dễ hiểu. Tương ứng bất thường không hài hòa hơi phức tạp hơn. Dạng thường gặp nhất của tương ứng bất thường không hài hòa sẽ được giải thích đầu tiên. Sau đó chúng ta sẽ xem xét 2 loại tương ứng bất thường không hài hòa khác thường, được gọi là tương ứng bất thường nghịch thường loại I và tương ứng bất thường nghịch thường loại II.

Ở loại tương ứng bất thường không hài hòa thường gặp nhất (trước đây gọi là tương ứng bất thường không hài hòa điển hình), có một góc lác/lé chủ quan (góc S), nhưng nó nhỏ hơn so với góc lác/lé khách quan (góc H). Điều này được minh họa ở Hình 36.4, sơ đồ cho thấy một người lác/lé trong đang nhìn vào một máy haploscope. Cần thấy rằng thí dụ này cũng được minh họa trong Hình 36.2 ở trên.

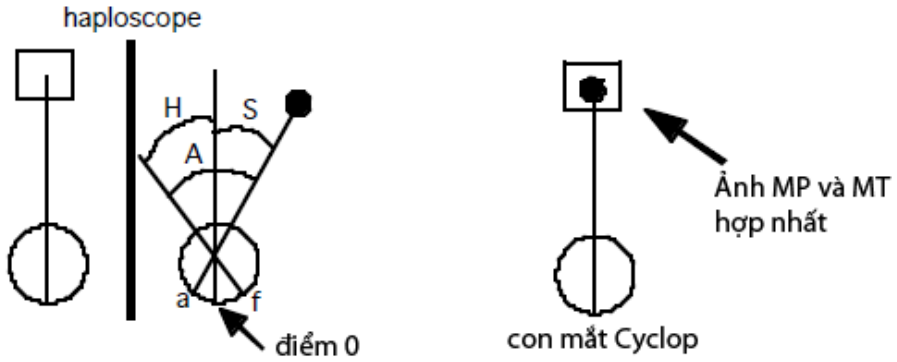


Hình 36.4 *Thí dụ một người lác/lé trong với tương ứng bất thường không hài hòa điển hình. Ở tương ứng bất thường hài hòa (Hình 36.3) điểm 'a' nằm ở điểm 0. Ở tương ứng bất thường không hài hòa, điểm 'a' nằm ở một vị trí nào đó giữa hoàng điểm và điểm 0. Trong không gian vật, hình chấm được di chuyển hơi về phía mũi, qua góc S, về phía trục thị giác thực đến khi bệnh nhân thấy nó ở chính giữa hình vuông. Như thể là hệ thống thị giác chỉ bù trừ một phần cho lác/lé.*

Các loại tương ứng không hài hòa này có thích ứng bất ngờ (hoặc thích ứng nghịch thường) với lác/lé và đôi khi thấy sau phẫu thuật lác/lé.

Tương ứng nghịch thường loại I

Tương ứng bất thường loại I được minh họa ở Hình 36.5 dưới. Ở thí dụ lác/lé trong mắt phải này, góc khách quan H hướng về phía mũi, nhưng hình chấm phải được di chuyển về thị trường phía thái dương để xuất hiện thẳng hàng với ảnh hoàng điểm của mắt kia. Các góc H và S ở các hướng đối lập và góc dị thường (A) là tổng của các góc H và S. Dù là lác/lé trong, bệnh nhân vẫn hình dung các vật như thể người lác/lé ngoài.

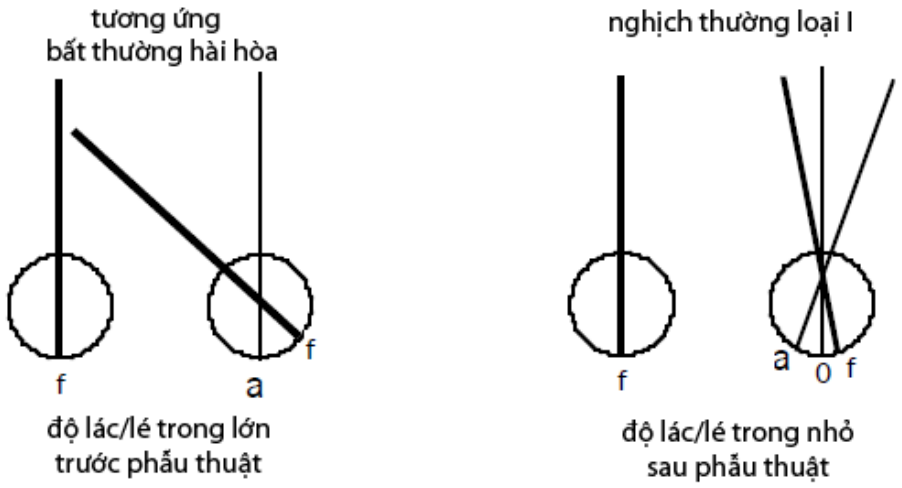


Hình 36.5 *Thí dụ một người lác/lé trong có tương ứng bất thường nghịch thường loại I.*

TƯƠNG ỨNG BẤT THƯỜNG NGHỊCH THƯỜNG

Hình 36.6 giải thích tại sao có thể xảy ra sự thích ứng này. Hãy xét một người bị lác/lé trong thường xuyên ở MP. Thay vì ức chế ảnh của MP, bệnh nhân xuất hiện tương ứng bất thường hài hòa, do đó điểm 0 trở thành điểm bất thường (a).

Phẫu thuật cố gắng cân bằng 2 mắt, nhưng kết quả 2 mắt không cân bằng hoàn toàn mà vẫn còn lác/lé trong nhẹ sau phẫu thuật. Nếu hệ thống thị giác vẫn giữ điểm dị thường này (a) thì bây giờ nó sẽ bị xoay tới một điểm ở phía mũi so với điểm 0, tạo ra tương ứng bất thường không hài hòa nghịch thường loại I.



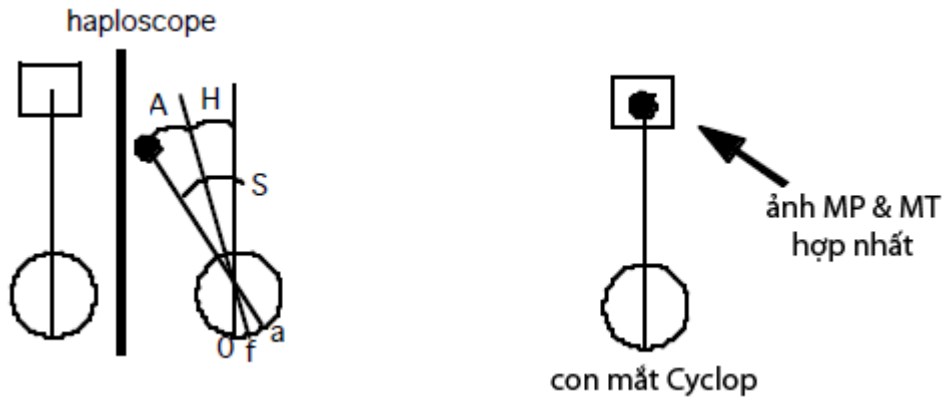
Hình 36.6 *Cho thấy tương ứng bất thường hài hòa trước phẫu thuật lác/lé trong có thể trở thành tương ứng bất thường nghịch thường loại I sau phẫu thuật như thế nào.*

TƯƠNG ỨNG BẤT THƯỜNG NGHỊCH THƯỜNG

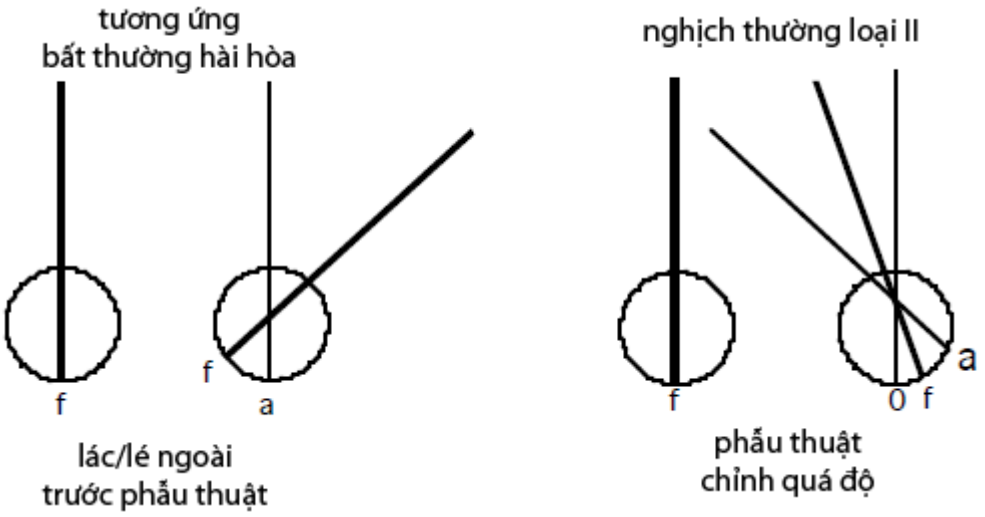
Tương ứng nghịch thường loại II

Tương ứng bất thường loại II được minh họa ở Hình 36.7. Mặc dù mắt hơi lác/lé trong (góc H), hình chấm phải được di chuyển qua một góc S lớn hơn góc lác/lé khách quan (góc H). Góc dị thường (A) (ở giữa trục thị giác thực và trục định thị chủ quan bất thường) nhỏ hơn góc S. Điểm 'a' ở bên đối diện của hoàng điểm so với điểm 0.

Điều này có thể xảy ra sau phẫu thuật chỉnh quá độ lác/lé ngoài, như được minh họa ở Hình 36.8. Bệnh nhân lác/lé ngoài có tương ứng bất thường hài hòa. Phẫu thuật chỉnh quá độ lác/lé ngoài và bệnh nhân trở thành lác/lé trong nhẹ. Nếu mắt vẫn giữ điểm dị thường này (a), góc chủ quan (S) bây giờ sẽ lớn hơn góc khách quan (H) như ở Hình 36.8.



Hình 36.7 *Ở tương ứng nghịch thường loại II, góc chủ quan (S) lớn hơn góc khách quan (H).*



Hình 36.8 *Một người lác/lé ngoài với tương ứng bất thường hài hòa trước phẫu thuật có thể có tương ứng không hài hòa nghịch thường loại II sau phẫu thuật.*

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Steinman et al. **Foundations of Binocular Vision**. McGraw-Hill, New York, 2000. Chapter 2 pp17-19, pp. 39-41; Chapter 3, P. 67-70.

Griffin JF. **Binocular Anomalies - Diagnosis and Vision Therapy**, 3rd Edition, Butterworth-Heineman, 1995.

Howard IP and Rogers BJ. **Binocular Vision and Stereopsis**, Oxford University Press, New York. 1995.

Von Noorden GK. **Binocular Vision and Ocular Motility - 5th Edition**. Mosby, St. Louis. 1996.

Benjamin, W. Borish's **Clinical Refraction**. WB Saunders, Philadelphia. 2006.

Ciuffreda KJ and Tannen B. **Eye Movement Basics for the Clinician**. Mosby, St. Louis, 1995.

Kaufmann PL, Alm A and Francis HA. **Adler's Physiology of the Eye, 10th Ed**. Mosby, St. Louis, 2003.

Hart W. **Adler's Physiology of the Eye, 9th Ed**. Mosby Yearbook, St. Louis. 1992.

Moses, RA. **Adler's Physiology of the Eye, 8th Ed**. Mosby Yearbook, St. Louis. 1987.

Kandel. **Essentials of Neural Science and Behavior**, Appleton & Lange, 1995.

Regan D. **Binocular Vision** (**Vol 9 in Vision and Visual Dysfunction, 1991**).

Reading RW. **Binocular Vision**. Butterworth Publishers, Woburn, MA, 1983.

Schwartz S. **Visual Perception - 2nd Edition**. Appleton & Lange, Stamford, CT, 1999.