

Đánh giá thị lực lập thể ở trẻ em bị lác cơ năng

Assesment stereoacuity in children with strabismus

Nguyễn Thùy Trang*, Nguyễn Đức Anh*,
Nguyễn Xuân Tịnh**

*Trường Đại học Y Hà Nội,
**Bệnh viện Mắt Trung ương

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá mức độ thị lực lập thể và nhận xét một số yếu tố liên quan đến mức độ thị lực lập thể ở trẻ em bị lác cơ năng. **Đối tượng và phương pháp:** Tiến cứu, mô tả cắt ngang trên 55 bệnh nhân, tuổi từ 3 đến 15 tuổi được chẩn đoán lác cơ năng tại Bệnh viện Mắt Trung ương từ tháng 9/2017 đến tháng 7/2018. Các bệnh nhân được khám mắt toàn diện, đo độ lác bằng lăng kính, đo thị lực lập thể bằng bảng Titmus. **Kết quả:** Mức độ thị lực lập thể trung bình của trẻ em có lác cơ năng là $318,36 \pm 265,84$ giây cung. Mức độ thị lực lập thể của bệnh nhân lác ngoài tốt hơn bệnh nhân lác trong. Mức độ thị lực lập thể của bệnh nhân có độ lác không ổn định tốt hơn bệnh nhân có độ lác ổn định. Yếu tố tuổi xuất hiện lác có mối liên quan tuyến tính nghịch biến với mức độ thị lực lập thể. Yếu tố nhược thị và độ lác liên quan đến mức độ thị lực lập thể nhưng không có ý nghĩa thống kê. **Kết luận:** Đánh giá mức độ thị lực lập thể giúp tiên lượng hiệu quả điều trị lác cơ năng ở trẻ em.

Từ khóa: Thị lực lập thể, lác cơ năng, Titmus.

Summary

Objective: The study aimed to assess the level of stereoacuity and related factors in children with strabismus. **Subject and method:** The study was designed as a transverse study conducted in 55 strabismic patients, aged from 3 to 15 years old seen at the Vietnam National Eye Hospital from September 2017 to July 2018. Patients had a comprehensive eye examination, the angle of strabismus was measured with prisms, the stereoacuity was measured with Titmus test. **Result:** The mean stereoacuity of children with strabismus was 318.36 ± 265.84 seconds of arc. The degree of stereoacuity was higher in esotropic patients than in exotropic patients. The stereoacuity was higher in patients with constant strabismus. The age was related to the degree of stereoacuity. Amblyopia and trauma was related to the degree of stereoacuity but not statistically significant. **Conclusion:** Assesment the level of stereoacuity is useful for treatment of strabismus in children.

Keywords: Stereoacuity, strabismus, Titmus test.

Ngày nhận bài: 16/9/2018, ngày chấp nhận đăng: 24/9/2018

Người phản hồi: Nguyễn Thùy Trang, Email: drthuytrang222@gmail.com - Bệnh viện Mắt Trung ương

1. Đặt vấn đề

Thị lực lập thể là mức độ cao nhất trong ba mức độ của thị giác hai mắt, là khả năng nhận thức hai ảnh từ võng mạc hai mắt hợp nhất lại tạo thành một hình ảnh hoàn chỉnh có đầy đủ chi tiết cả 3 chiều không gian, thường được gọi là khả năng nhìn hình nổi [1]. Thị lực lập thể là cần thiết cho kỹ năng cầm nắm vật một cách chính xác. Lác cơ năng ở trẻ em là một trong những nguyên nhân phổ biến nhất gây giảm hoặc mất thị lực lập thể [2]. Sự cải thiện mức độ thị lực lập thể sau mổ lác giúp cho sự thẳng trục của mắt được ổn định hơn, khả năng đọc tốt hơn và làm tăng chất lượng cuộc sống về lâu dài [3]. Hiện nay trên thế giới sử dụng hai loại bảng để đo thị lực lập thể là bảng dạng chấm ngẫu nhiên và bảng dạng đường viền. Bảng Titmus là bảng dạng đường viền được sử dụng phổ biến trên lâm sàng và phù hợp với trẻ em [7].

Trên thế giới những năm gần đây đã có một số nghiên cứu về mức độ thị lực lập thể ở trẻ em bị lác cơ năng. Tại Việt Nam, chưa có nhiều nghiên cứu về vấn đề này. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: *Đánh giá mức độ thị lực lập thể và nhận xét một số yếu tố liên quan đến mức độ thị lực lập thể ở trẻ em bị lác cơ năng.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Trẻ em từ 3 đến 15 tuổi được chẩn đoán lác cơ năng tại Bệnh viện Mắt Trung ương từ tháng 9/2017 đến tháng 7/2018.

Tiêu chuẩn loại trừ: Lác liệt, lác kèm rung giật nhãn cầu, lác có hội chứng chữ cái, có các bệnh lý tại mắt, không hợp tác trong quá trình khám, hoặc đáp ứng không đáng tin cậy khi thử bảng Titmus.

2.2. Phương pháp

Tiến cứu, mô tả cắt ngang trên 55 bệnh nhân.

Phương tiện nghiên cứu: Bảng Titmus, bảng thị lực, máy khúc xạ tự động, dụng cụ soi bóng đồng tử, hộp kính thử, máy soi đáy mắt trực tiếp, sinh hiển vi, lăng kính, máy Synoptophore, thuốc liệt điều tiết (Atropin 0,5 - 1%, cyclogyl 1%).

Quy trình nghiên cứu: Khai thác bệnh sử, tiền sử bản thân và gia đình. Bệnh nhân được khám mắt toàn diện bao gồm thị lực, khám trên sinh hiển vi, khám đáy mắt, soi bóng đồng tử, đánh giá độ lác bằng lăng kính trước và sau khi liệt điều tiết, cấp đơn kính, tập nhược thị nếu cần, đo thị giác hai mắt bằng synoptophore, đo mức độ thị lực lập thể bằng bảng Titmus.

2.3. Xử lý số liệu

Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 22.0.

2.4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được sự đồng ý của Hội đồng Khoa học Kỹ thuật - Bệnh viện Mắt Trung ương và Bộ môn Mắt - Trường Đại học Y Hà Nội. Đối tượng nghiên cứu là trẻ em nên phải có sự đồng ý tham gia nghiên cứu của bố mẹ hoặc người giám hộ của trẻ.

3. Kết quả

3.1. Đặc điểm bệnh nhân

55 bệnh nhân bao gồm: 25 nam (45,45%), 30 nữ (54,55%), tuổi trung bình là $6,65 \pm 2,77$ (3 - 15 tuổi). Trong đó, có 29 bệnh nhân lác trong (52,73%), 26 bệnh nhân lác ngoài (47,27%), sự khác biệt giữa 2 nhóm là không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Bảng 1. Tật khúc xạ của từng hình thái lác

Hình thái lác	Tật khúc xạ			Tổng
	Cận thị	Viễn thị	Chính thị	
Lác trong	5 (17,2%)	17 (58,6%)	7 (24,1%)	29
Lác ngoài	9 (34,6%)	6 (23,1%)	11 (42,3%)	26
Tổng	14	23	18	55

Nhận xét: Trong nhóm bệnh nhân lác trong thì tỷ lệ tật khúc xạ cao nhất là viễn thị (58,6%), nhóm bệnh nhân lác ngoài thì tỷ lệ chính thị cao nhất (42,3%) sau đó mới đến cận thị (34,6%), sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Về tính chất lác: Có 46 bệnh nhân lác luân phiên (83,6%), và 9 bệnh nhân lác vừa luân phiên vừa luân hồi (16,4%), sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$).

3.2. Mức độ thị lực lập thể và yếu tố liên quan

Bảng 2. Mức độ thị lực lập thể trung bình của 55 bệnh nhân

Trung vị (dây cung)	Trung bình (dây cung)	Độ lệch chuẩn (SD)	Giá trị nhỏ nhất (dây cung)	Giá trị lớn nhất (dây cung)
200	318,36	265,84	50	800

Nhận xét: Mức độ thị lực lập thể trung bình của trẻ em bị lác cơ năng là $318,36 \pm 265,84$ dây cung. So sánh với mức thị lực lập thể cao nhất là 40 dây cung cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với mức tin cậy 99% ($p < 0,01$).

Bảng 3. Mức độ thị lực lập thể của từng hình thái lác

Hình thái lác	Kết quả		
	Trung vị (dây cung)	Giá trị trung bình (dây cung)	Độ lệch chuẩn (SD)
Lác ngoài	100	202,69	230,92
Lác trong	400	422,07	255,19
$p < 0,05$ (Kruskal Wallis)			

Nhận xét: Mức độ thị lực lập thể của bệnh nhân lác ngoài tốt hơn bệnh nhân lác trong. Sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê với mức tin cậy 95%.

Bảng 4. Mức độ thị lực lập thể và tính ổn định của độ lác

Tính ổn định của độ lác	Kết quả		
	Trung vị (dây cung)	Giá trị trung bình (dây cung)	Độ lệch chuẩn (SD)
Ổn định	200	349,76	263,75
Không ổn định	100	226,43	259,45
$p < 0,05$ (Mann - Whitney U)			

Nhận xét: Mức độ thị lực lập thể của bệnh nhân có độ lác không ổn định tốt hơn bệnh nhân có độ lác ổn định. Sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê với mức tin cậy 95%.

Bảng 5. Mức độ thị lực lập thể và nhược thị

Nhược thị	Kết quả		
	Trung vị (dây cung)	Giá trị trung bình (dây cung)	Độ lệch chuẩn (SD)
Có	400	348,75	268,80
Không	200	284,09	264,87
$p > 0,05$ (Mann - Whitney U)			

Nhận xét: Mức độ thị lực lập thể của bệnh nhân không có nhược thị tốt hơn của bệnh nhân có nhược thị, nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

Tuổi xuất hiện lác trung bình là $2,65 \pm 1,4$ (1 - 7 tuổi). Làm phép kiểm định đánh giá mối liên quan giữa tuổi xuất hiện lác và giá trị thị lực lập thể cho hệ số tương quan $r = -0,311$ với $p=0,014$ ($p<0,05$). Như vậy, 2 yếu tố này có mối liên quan tuyến tính nghịch biến.

Khảo sát mối liên quan giữa độ lác với giá trị thị lực lập thể cho hệ số tương quan $r = 0,079$ với $p=0,487$. Như vậy, 2 yếu tố này không có mối liên quan tuyến tính.

4. Bàn luận

4.1. Về đối tượng nghiên cứu

Trong nghiên cứu này tỷ lệ nam bị lác là 45,45%, nữ là 54,55%, tuổi trung bình là $6,65 \pm 2,77$ (3 - 15 tuổi). Trong đó, tỷ lệ lác trong chiếm cao nhất (52,73%), sau đó là lác ngoài (47,27%), sự khác biệt giữa 2 nhóm là không có ý nghĩa thống kê. Kết quả này cũng tương đồng với nhiều kết quả của những nghiên cứu khác trong và ngoài nước [1], [5], [6].

Về đặc điểm tật khúc xạ của các hình thái lác. Trong nhóm bệnh nhân lác trong thì tỷ lệ tật khúc xạ cao nhất là viễn thị (58,6%), nhóm bệnh nhân lác ngoài thì tỷ lệ chính thị cao nhất (42,3%), sau đó mới đến cận thị (34,6%), sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê ($p<0,05$). Kết quả này tương đồng với kết quả của nhiều nghiên cứu khác về lác trẻ em, được lý giải là do sự phối hợp điều tiết quy tụ không bình thường: Viễn thị thường gây quá hoạt quy tụ dẫn đến lác trong, cận thị làm khả năng quy tụ kém dẫn đến lác ngoài.

Về tính chất lác: Có 83,6% lác luân phiên, và 16,4% bệnh nhân lác vừa luân phiên vừa luân hồi, không có bệnh nhân nào chỉ lác luân hồi và cũng không có bệnh nhân nào lác cố định một mắt, sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 99%. Giải thích cho kết quả này có thể do đa phần những bệnh nhân lác vào Khoa Nhãn nhi - Bệnh viện Mắt Trung ương có chỉ định mổ lác, nên chủ yếu là nhóm bệnh nhân có lác luân phiên, những bệnh nhân chỉ

có lác luân hồi thường chưa có chỉ định mổ. Ở trẻ em thì tỷ lệ lác cơ năng mà chỉ lác 1 mắt thấp.

4.2. Mức độ thị lực lập thể ở trẻ em bị lác cơ năng và một số yếu tố liên quan

Mức độ thị lực lập thể trung bình của trẻ em có lác cơ năng: Là $318,36 \pm 265,84$ dây cung, so sánh giá trị này với giá trị thị lực lập thể cao nhất là 40 dây cung cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với mức tin cậy 99% ($p<0,01$), kết quả này đã chứng minh cụ thể lác cơ năng là một trong những nguyên nhân phổ biến nhất gây suy giảm khả năng nhìn hình nổi ở trẻ em. Mức độ thị lực lập thể trong nghiên cứu của chúng tôi kém hơn trong các nghiên cứu khác [5], [4], có thể lý giải là do đối tượng nghiên cứu của chúng tôi có đến 67,27% (37/55) là trẻ em dưới 6 tuổi, ở độ tuổi này trẻ khó phối hợp hơn, độ tập trung không cao để có thể thực hiện một bài kiểm tra kéo dài. Một lý giải nữa là theo nhiều nghiên cứu nước ngoài cho thấy thị lực lập thể sẽ còn tiếp tục được phát triển trong những năm tháng tiếp theo của trẻ [7].

Hình thái lác liên quan đến mức độ thị lực lập thể như sau: Mức độ thị lực lập thể của bệnh nhân lác ngoài là $202,69 \pm 230,92$ dây cung, tốt hơn bệnh nhân lác trong là $422,07 \pm 255,19$ dây cung. Sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê với mức tin cậy 95%. Kết quả này cho thấy, hình thái lác là một yếu tố ảnh hưởng đến sự suy giảm khả năng nhìn hình nổi. Có thể lý giải bằng những lý do sau: Một là, do lác ngoài thường xuất hiện muộn hơn lác trong nên trẻ lác ngoài vẫn có thời gian để hoàn thiện thị giác hai mắt. Hai là, do lác trong thường có kèm theo viễn thị và thường gây nhược thị nặng hơn lác ngoài. Ba là, do bảng Titmus được sử dụng để đo ở khoảng cách gần (40cm), mà ở khoảng cách gần một số bệnh nhân lác ngoài có độ lác giảm đi thậm chí không lác nên khả năng nhìn hình nổi tốt hơn bệnh nhân lác trong. Kết quả của chúng tôi cũng tương đồng với kết quả nghiên cứu của những tác giả khác [1], [4], [5].

Tính ổn định của độ lác cũng có mối liên quan đến mức độ thị lực lập thể. Mức độ thị lực lập thể của bệnh nhân có độ lác không ổn định tốt hơn bệnh

nhân có độ lác ổn định. Sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê với mức tin cậy 95%. Điều này có thể giải thích, do ở bệnh nhân có độ lác không ổn định thì khả năng quy tụ và điều tiết vẫn tốt hơn, có những lúc bệnh nhân không lác hoặc có độ lác rất nhỏ, nên khả năng nhìn hình nổi cũng tốt hơn.

Về liên quan giữa yếu tố nhược thị và mức độ thị lực lập thể: Mức độ thị lực lập thể của bệnh nhân không có nhược thị tốt hơn của bệnh nhân có nhược thị, nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Giải thích điều này là do để có khả năng nhìn hình nổi tốt thì điều kiện tiên quyết là phải nhìn rõ, và hình ảnh 2 mắt phải tương đồng nhau, do vậy những bệnh nhân có nhược thị thì khả năng nhìn hình nổi sẽ giảm đi.

Về mối liên quan giữa tuổi xuất hiện lác và mức độ thị lực lập thể: Tuổi xuất hiện lác trung bình là $2,65 \pm 1,4$ (1 - 7 tuổi). Làm phép kiểm định đánh giá mối liên quan giữa tuổi xuất hiện lác và giá trị thị lực lập thể cho hệ số tương quan $r = -0,311$ với $p=0,014 < 0,05$. Như vậy, tuổi xuất hiện lác và mức độ thị lực lập thể có mối tương quan nghịch biến: Tuổi xuất hiện lác càng sớm thì mức độ thị lực lập thể của bệnh nhân càng kém.

Về mối liên quan giữa độ lác và mức độ thị lực lập thể: Khảo sát mối liên quan giữa độ lác với giá trị thị lực lập thể cho hệ số tương quan $r = 0,079$ với $p=0,487$. Như vậy, độ lác và mức độ thị lực lập thể không có mối liên quan tuyến tính.

5. Kết luận

Mức độ thị lực lập thể trung bình của trẻ em có lác cơ năng là $318,36 \pm 265,84$ đây cung. Hình thái

lác, tính ổn định của độ lác, tuổi xuất hiện lác là những yếu tố liên quan đến mức độ thị lực lập thể. Đánh giá mức độ thị lực lập thể giúp tiên lượng hiệu quả điều trị lác cơ năng ở trẻ em.

Tài liệu tham khảo

1. Trần Huy Đoàn, Nguyễn Chí Dũng (2009) *Đánh giá tình trạng thị giác hai mắt sau phẫu thuật lác cơ năng người lớn*. Nghiên cứu y học 1(60), tr. 46-52.
2. Rachael H (2018) *Stereopsis and ARC*. American Orthoptic Journal 41(1): 122-127.
3. Birch EE, Wang J (2009) *Stereoacuity outcomes after treatment of infantile and accommodative esotropia*. Optom Vis Sci 86(6): 647-652.
4. Lee SY (2015) *Relationship between control grade, stereoacuity and surgical success in basic intermittent exotropia*. Korean J Ophthalmol 29(3): 173-177.
5. Yoo-Ri Chung, Hongseok Yang, Ho Min Lew, Jong Bok Lee, Yoon-Hee Chang (2008) *The assessment of stereoacuity in patients with strabismus*. J Korean Ophthalmol Soc 49(8): 1309-1316.
6. Lee S (2001) *Comparison of distance and near stereoacuity in normal and intermittent exotropic children*. J Korean Ophthalmol Soc 42(4): 624-629.
7. Reeves L (2010) *Binocular vision: Development, depth perception and disorders*. Nova Science Publishers, Inc: 1.