

ĐÁNH GIÁ TRỰC NHÃN CẦU VÀ TÌNH TRẠNG KHÚC XẠ Ở TRẺ PHẪU THUẬT ĐỤC THỦY TINH THỂ BẨM SINH

PHẠM THỊ THU HIỀN, Pr Solange MILAZZO

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đo chiều dài trục nhãn cầu và đánh giá khúc xạ trên những trẻ đã phẫu thuật đục thủy tinh thể bẩm sinh tại khoa Mắt, trung tâm Saint Victor, Amiens, Pháp. **Phương pháp:** thiết kế nghiên cứu hồi cứu lâm sàng không có đối chứng. 19BN (29 mắt) đục thủy tinh thể bẩm sinh được phẫu thuật trong 3 năm từ tháng 7/2005 đến tháng 7/2008 tại khoa Mắt, trung tâm Saint Victor, Amiens, Pháp. Tiến hành đo trục nhãn cầu và khúc xạ trên những mắt đã phẫu thuật đục thủy tinh thể bẩm sinh dưới gây mê đường toàn thân. **Kết quả:** Nghiên cứu được tiến hành trên 29 mắt của 19 BN (8 gái và 11 trai) với độ tuổi trung bình $6,22 \pm 6,14$ tuổi (từ 10 ngày tuổi đến 22 tuổi). Chiều dài TNC đo trên mắt đã phẫu thuật Đục TTTBS theo nhóm tuổi: < 3 tháng: 16,38 mm; 3-6 tháng 16,48 mm; 6-12 tháng 19,28 mm; 1-2 tuổi 24,09 mm, 2-4 tuổi 20,31 mm, 5-7 tuổi 23,91 mm, > 7 tuổi 22,59 mm. Mối tương quan giữa khúc xạ và chiều dài TNC trên những mắt mổ Đục TTTBS được đánh giá theo 3 nhóm: chính thị (6 mắt), cận thị (10 mắt), và viễn thị (6 mắt) dựa theo đường kính trước sau nhãn cầu theo độ tuổi. Nhóm chính thị và viễn thị có mối tương quan chặt chẽ giữa chiều dài TNC và khúc xạ. Không tồn tại mối tương quan quan tuyến tính giữa 2 thông số trên trong nhóm cận thị ($p > 0,05$). **Kết luận:** Sự khác biệt về chiều dài TNC trên những mắt mổ Đục TTTBS và những mắt bình thường theo từng độ tuổi là không có ý nghĩa thống kê. Tồn tại mối tương quan nghịch đảo giữa chiều dài TNC và khúc xạ ở trẻ em giống như trên người trưởng thành đối với nhóm chính thị và viễn thị. Không có mối tương quan giữa 2 tham số trên ở nhóm cận thị trong nghiên cứu này.

Từ khóa: khúc xạ, đục thủy tinh thể bẩm sinh

ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh đục thủy tinh thể bẩm sinh (ĐTTTBS) là bệnh lý thường gặp và là nguyên nhân gây giảm thị lực hàng đầu ở trẻ em. Bệnh thường được phát hiện sớm và được phẫu thuật tùy theo đặc điểm lâm sàng của bệnh.

Thăm dò một số thông số sinh lý thường rất khó khăn do phải thực hiện dưới gây mê. Từ trước đến nay, có nhiều nghiên cứu của các tác giả trên thế giới với mục đích xây dựng các thông số sinh lý cơ bản ở trẻ em theo độ tuổi. Tuy nhiên, vẫn chưa có một nghiên cứu cụ thể và riêng rẽ nào được tiến hành đối với một số nhóm bệnh thường gặp ở trẻ em. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: “Đánh giá chiều dài trục nhãn cầu và khúc xạ trên những mắt trẻ em được phẫu thuật đục thủy tinh thể bẩm sinh trong 3 năm từ tháng 7/2005 – 7/2008” tại trung tâm Saint Victor, Amiens, Cộng hòa Pháp.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu.

1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

3. Đối tượng nghiên cứu của chúng tôi là những mắt được chẩn đoán ĐTTTBS và phẫu thuật tại khoa Mắt, trung tâm Saint Victor từ 7/2005 đến 7/2008.

1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

Trẻ bị ĐTTT thứ phát (sau chấn thương hoặc sau quá trình tiến triển của một số bệnh lý ở mắt như: VMBĐ, BVM...)

Trẻ được chẩn đoán ĐTTTBS nhưng không phẫu thuật trong khoảng thời gian này.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả lâm sàng hồi cứu.

Cách chọn mẫu: tất cả bệnh nhân có đủ tiêu chuẩn lựa chọn từ tháng 7/2005-7/2008.

2.2. Cách thức nghiên cứu

Thông kê hồ sơ bệnh nhân được chẩn đoán ĐTTTBS trong thời gian nghiên cứu.

Thu thập số liệu nghiên cứu của các bệnh án có đủ tiêu chuẩn.

Áp dụng các thuật toán thống kê y học để so sánh và đánh giá kết quả.

KẾT QUẢ

1. Tình trạng bệnh nhân và mắt trước mổ

- Trong 3 năm đã tiến hành phẫu thuật điều trị cho 19 BN gồm 11 trẻ trai (57,89%) và 8 bé gái (42,11%).

2. Đặc điểm lâm sàng của ĐTTTBS trong nhóm nghiên cứu

Nhóm	Phân loại ĐTTTBS	N	%
1	Đục hoàn toàn 2 mắt	3	15,78
2	Đục hoàn toàn 1 mắt (hoặc ĐTTTBS 2mắt, 1mắt đục TTT gần hoàn toàn)	5	26,32
3	Đục 1 mắt không hoàn toàn	5	26,32
4	Đục 2 mắt không hoàn toàn	5	26,32
5	Đặt IOL thì 2	1	5,26
	Σ	19	100

Trong 12 ca ĐTTTBS 2 mắt, có 3 trường hợp có mức độ đục TTT khác nhau về mức độ. 1 ca với đục TTT 1 bên gần hoàn toàn nên chúng tôi xếp vào nhóm 2. 2 ca còn lại biểu hiện đục TTT 1 bên rất ít so với mắt còn lại và ảnh hưởng rất ít đến thị lực. Chính vì lý do này, chúng tôi xếp vào nhóm 3.

3. Đo chiều dài TNC mắt ĐTTTBS được phẫu thuật theo nhóm tuổi

Trong nghiên cứu này, chúng tôi quyết định đánh giá chiều dài TNC mắt và tất cả những mắt phẫu thuật được chia thành 5 nhóm mà chúng tôi đã giới trong bảng trên. Toàn bộ kết quả thu được được trình bày trong bảng dưới. Chúng tôi cũng đánh giá chiều dài trước sau của mắt còn lại không phẫu thuật bao gồm mắt lành và mắt bị ĐTTTBS với mức độ đục TTT khác nhau.

Nhóm tuổi	Chiều dài TNC (MP/MT mm)					TNC tb
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
< 3 tháng		1*/(T1) _ / _		16,38/ _		16,38
3-6 tháng	16,64/16,32 _ / _					16,48
6-12 tháng	18,9/19,23				1*/(T2) 19,7/_	19,28
1-2 tuổi		24,18/22,9 21,03/24				24,09

2-4 tuổi				20,86/20,31		20,31
5-7 tuổi		24/23,78	25,64/25,07 22,02/21,88		24,64/ 24,27	23,91
> 7 tuổi		24,05/24,32	23,72/23,64 22,79/22,7 21,07/21,16	20,13/19,8 22,47/21,29 25,56/24,89		22,59

Trong nghiên cứu này, chúng tôi đã không tìm thấy kết quả chiều dài TNC trong bệnh án của 2 bệnh nhân trong đó 1 bệnh nhân thuộc nhóm 1 (ĐTTTBS 2mắt hoàn toàn) và bệnh nhân còn lại thuộc nhóm 2 (ĐTTTBS 1 mắt hoàn toàn) trước phẫu thuật. Theo từng nhóm tuổi, chúng tôi thu được kết quả chiều dài TNC trung bình những mắt được phẫu thuật ĐTTTBS như sau: dưới 3 tháng: 16,38 mm; từ 3-6 tháng: 16,48 mm; từ 6-12 tháng: 19,28mm; từ 1-2 tuổi: 24,09mm; từ 2-4 tuổi: 20,31mm; từ 5-7 tuổi: 23,91 mm; và trên 7 tuổi: 22,59mm.

4. Sự khác biệt về chiều dài TNC giữa 2 mắt trên cùng bệnh nhân

Số BN và tỷ lệ %	Sự khác biệt về chiều dài TNC giữa 2 mắt của BN D= [TNC MP – TNC MT] mm		
	< 0.5 mm	0.5-1 mm	> 1 mm
N = 16	10	3	3
%	62,5	18,75	18,75

5. Sự thay đổi về khúc xạ những mắt đã mổ lấy TTT (N = 9)

Nhóm tuổi	Khúc xạ sau phẫu thuật (diop)		
	R < + 10 D	+10 < R < +15	+15 < R < +20
< 3 tháng		+ 14.75	
3-6 tháng	+ 7.50	+ 10.25	+ 15.25/+ 16.00
6-12 tháng			+ 17.50/+ 18.50
5-7 tuổi	+ 8.25/+6.50		
Số mắt	3	2	4

Chúng tôi đã chia khúc xạ mắt đã phẫu thuật lấy TTT theo 3 mức độ (bảng trên). Phần lớn các mắt thuộc nhóm ĐTTTBS hoàn toàn 2 mắt (3 BN- 6 mắt), 1 bệnh nhân trong nhóm đặt IOL thì 2 (2 mắt) và 1 bệnh nhân trong nhóm ĐTTTBS hoàn toàn 1 mắt (thì 1). Quan sát kết quả thu được, chúng ta nhận thấy 2 bệnh nhân với 4 mắt (1 thuộc nhóm ĐTTTBS hoàn toàn 2 mắt và 1 còn lại thuộc nhóm đặt IOL thì 2) có khúc xạ mắt thấp trong đó 3 mắt có R < + 10 D và 1 mắt có khúc xạ + 10,25.

6. Mối tương quan giữa khúc xạ giác mạc và trục nhãn cầu

Khúc xạ giác mạc	Trục nhãn cầu (mm)						Số mắt
	< 18	18-19,9	20 – 20,9	21 – 22,9	23 – 24,5	> 24,5	
> 50					1		1
48 – 50		1			1		2
45 – 48	3			2		1	6
42 – 45		2	1	3	3		9
40 – 42						2	2
< 40			1			1	2
Số mắt	3	3	2	5	5	4	22
Tương quan với tuổi	0 – 1 tuổi (6mắt)		2 – 4 tuổi (2mắt)		> 5 tuổi (14mắt)		

Xét về khúc xạ giác mạc, có 3 mắt biểu hiện khúc xạ giác mạc trên 48D. Đặc biệt có 1 mắt có khúc xạ giác mạc trên 50D. Đó là 1 bệnh nhân nữ được chẩn đoán giác mạc chóp trong hội chứng Lowe kèm theo ĐTTTBS hoàn toàn ở mắt trái. Bệnh nhân biểu hiện giác mạc chóp cấp tính với khúc xạ giác mạc khá lớn 57,13D. Có

40,9% (9 bệnh nhân) thể hiện khúc xạ giác mạc trung bình từ 42 - 45D. 4 trường hợp khác thể hiện khúc xạ giác mạc thấp dưới 42D trong đó có 2 mắt có khúc xạ khá bé, dưới 40D.

Đánh giá chiều dài trục nhãn cầu trong mỗi tương quan theo độ tuổi, chúng tôi nhận thấy có 4 trường hợp ở độ tuổi từ 0 – 1 (6 mắt) có chiều dài TNC < 20 mm, và thể hiện khúc xạ giác mạc khá lớn trong khoảng 45 – 49D (4 mắt). Đối với 14 mắt của nhóm trẻ có độ tuổi > 5, phần lớn các mắt (9mắt) biểu hiện giá trị trung bình từ 42 – 45D. 3 mắt khác biểu hiện khúc xạ giác mạc thấp dưới 42D có TNC lớn hơn 24,5 mm. 2 trường hợp còn lại có TNC từ 23 – 24,5, thể hiện khúc xạ giác mạc lớn trên 48D, trong đó 1 trường hợp giác mạc chóp và mắt còn lại đã được phẫu thuật cắt TTT – DK trước qua pars – plana 5 năm trước đó.

BÀN LUẬN

1. So sánh TNC giữa mắt được phẫu thuật và mắt bình thường theo nhóm tuổi

Theo y văn, chiều dài TNC trung bình của trẻ <5 tuổi:

16 – 17 mm lúc mới sinh

19 mm: 1 tuổi

20.5 mm: 2 tuổi

21.5 mm: 3 tuổi

22 mm: 4 tuổi

22.5 mm: 5 tuổi

Một mắt được coi là nhãn cầu nhỏ nếu TNC dưới 17,5 mm nếu trẻ 6 tháng tuổi, 18,5 mm khi trẻ 1 tuổi, 20,5 mm nếu trẻ 4 tuổi và 21,5 mm khi trẻ 5 tuổi.

So sánh kết quả thu được với giá trị trung bình, chúng tôi nhận thấy trong 27 mắt có: 8 mắt (29,63%) có TNC bình thường theo tuổi, 6 mắt (22,2%) biểu hiện nhãn cầu nhỏ và 13 mắt còn lại (48,15%) biểu hiện cận thị trục.

Qua nhiều quan sát thực nghiệm trên mắt động vật, các tác giả nhận thấy rằng những biến đổi kích thích thị giác trong thời kỳ đầu của cuộc sống có thể tác động đến sự phát triển chiều dài trục sau của nhãn cầu và những yếu tố thần kinh bị kích thích bởi các trải nghiệm thị giác bất thường được cho rằng có ảnh hưởng đến sự phát triển bán phần sau của nhãn cầu. Các bệnh nhân bị ĐTTTBS một mắt có thể coi là một mô hình lý tưởng để kiểm tra giả thiết về nguyên nhân gây cận thị ở người. Thể thủy tinh đục làm giảm một cách đáng kể sự kích thích lên võng mạc và gây ra sự lan tỏa ánh sáng lên võng mạc. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 13 mắt (48,15%) ủng hộ giả thiết này và biểu hiện sự tăng chiều dài trục nhãn cầu. Tuy nhiên, nó đã không giải thích được sự tồn tại của 6 mắt có biểu hiện nhãn cầu nhỏ. Mặt khác, 2 mắt bình thường còn lại trong 2 trường hợp mổ ĐTTTBS 1 bên lại biểu hiện TNC ngắn. Thống kê không cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa khi so sánh TNC giữa 2 nhóm mắt được phẫu thuật với nhóm mắt bình thường theo tuổi với $p > 0.05$.

Có vẻ phương pháp phẫu thuật (cắt TTT-DK trước hay đặt IOL trong cùng 1 thì hay thì 2) đóng vai trò chính trong sự tác động đến quá trình tiến triển đường kính trước sau của mắt phẫu thuật. Tuy nhiên, chúng tôi không có nhiều số liệu thống kê của các tác giả khác nên đã gây nhiều khó khăn cho chúng tôi khi so sánh kết quả nghiên cứu.

Tóm lại, thực hiện một nghiên cứu tiến cứu với cỡ mẫu lớn là cần thiết để đánh giá tác động của các yếu tố

đối với sự phát triển đường kính trước sau của mắt ĐTTTBS được phẫu thuật.

2. So sánh mối tương quan giữa khúc xạ giác mạc và trục nhãn cầu

Như chúng tôi đã trình bày trước đó, có vài thông số sinh học của mắt trẻ em khác với người lớn. Độ cong giác mạc trung bình ở trẻ em là 6,35 mm (7.8 mm ở người lớn). Điều đó tương ứng với khúc xạ giác mạc 47,6 D ở trẻ sơ sinh, 45,5 D ở trẻ 1 tuổi và 42,7 D khi trẻ tuổi. Do đó tồn tại mối tương quan nghịch giữa TNC và khúc xạ giác mạc giữa mắt trẻ em và người lớn.

Ca	Mắt phẫu thuật	TNC MP	KXGM MP	TNC MT	KXGM MT	Tuổi BN
1	MP	16,38	45,43	-	-	10 ngày
2	MPT	16,64	47,00	16,32	48,00	5 tháng
3	MPT	-	-	-	-	4 tháng
4	MPT	18,9	43,93	19,23	43,00	8 tháng
5	MP	19,7	48,74	-	-	3/11 tháng
6	MP	24,18	44,68	22,9	-	23 tháng
7	MT	21,3	-	24	-	15 tháng
8	MT	20,86	41,24	20,31	39,12	4 tuổi
9	MPT	24,00	-	23,78	-	7 tuổi
10	MPT	25,64	39,68	25,07	40,00	6 tuổi
11	MPT	22,02	44,04	21,88	44,23	5 tuổi
12	MPT	24,64	47,85	24,27	48,25	5.5 tuổi
13	MT	24,05	52,84	24,32	57,13	22 tuổi
14	MPT	23,72	42,63	23,64	42,75	19 tuổi
15	MPT	22,79	-	22,70	-	12 tuổi
16	MPT	21,07	45,75	21,16	45,25	9 tuổi
17	MP	20,13	44,50	19,80	45,09	7 tuổi
18	MT	22,47	42,35	21,29	43,63	7 tuổi
19	MT	25,56	41,38	24,89	41,13	10 tuổi

Bảng: Trục nhãn cầu và khúc xạ giác mạc các mắt phẫu thuật ĐTTTBS (22 mắt)

Trong nghiên cứu này, chúng tôi đã chia 22 mắt thành 3 nhóm: chính thị (6 mắt), cận thị (10 mắt), và viễn thị (6 mắt) khi xét đến TNC theo nhóm tuổi. Chúng làm nổi bật mối tương quan giữa TNC và khúc xạ giác mạc những mắt được phẫu thuật ĐTTTBS.

Nhóm chính thị có mối tương quan tuyệt đối giữa TNC và khúc xạ giác mạc và 5 trong 6 mắt của nhóm viễn thị cũng có mối tương quan trên. Ngược lại, chỉ có 6 trên 10 mắt cận thị (60%) thể hiện mối tương quan chặt chẽ.

Trong 4 mắt không biểu hiện mối tương quan thì có 1 mắt giác mạc chóp, và 3 mắt còn lại được phẫu thuật trước đó theo kỹ thuật phacophagie + cắt dịch kính trước + xé bao sau hình vòng và không đặt IOL. Theo chúng tôi, phẫu thuật với chỉ khâu giác mạc và kèm theo sự xơ hóa bao TTT... tất cả các yếu tố trên đã làm thay đổi khúc xạ giác mạc, làm tăng độ cong mặt trước giác mạc. Như vậy, không tồn tại mối tương quan giữa 2 thông số trên đối với nhóm cận thị trong nghiên cứu này ($p>0,05$).

KẾT LUẬN

- Trong số 29 mắt ĐTTTBS được phẫu thuật trong nghiên cứu, số mắt có TNC bình thường theo nhóm tuổi chỉ chiếm 29,63% (8 BN), có 6 trường hợp biểu hiện nhãn cầu nhỏ (22,2%) và đa phần các mắt được phẫu thuật biểu hiện tình trạng cận thị trục với tỷ lệ 48,17%. Tuy nhiên, sự khác biệt về chiều dài TNC trên những mắt mổ Đục TTTBS và những mắt bình thường theo từng độ tuổi là không có ý nghĩa thống kê.

- Tồn tại mối tương quan nghịch đảo giữa chiều dài TNC và khúc xạ ở trẻ em giống như trên người trưởng thành đối với nhóm chính thị và viễn thị. Không có mối tương quan giữa 2 tham số trên ở nhóm cận thị trong nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Raphael R, David B. (1988), "Congenital and traumatic cataract: the effect on ocular axial length", Arch Ophthalmol 106, pp. 1066-1068.
- Rupal H Trivedi, M Edward Wilson. (2007), "Biometry data from Caucasian and African-American cataractous pediatric eyes", IOVS, October, 48, pp. 4671-4678.
- Sminia et al. (2010), "Axial eye length growth and final refractive outcome after unilateral pediatric cataract surgery", Br J Ophthalmol 94, pp. 547-550.
- André R, Alain G, Alain P. (2007), "La réfraction de l'oeil: du diagnostic à l'équipement optique", Elsevier Masson.
- Depeyre C, Chapottot E, Arné JL, Thouvenin D. (2007), "Cataractes congénitales unilatérales opérées précocement: devenir réfractif à long-terme", J F Ophthalmol 30(5), pp. 457-462.
- Goddé – Jolly D, Dufler JL.(1992), "Ophtalmologie pédiatrique", Paris – Masson.
- Touzeau O, Allouch C, Borderie V, Kopito R. (2003), "Corrélation entre la réfraction et la biométrie oculaire", J Fr Ophthalmol 4, pp. 355-363.