

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

LÊ THUYẾT QUỲNH

**NGHIÊN CỨU PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ
LỆCH KHÚC XẠ Ở TRẺ EM
BẰNG LASER EXCIMER THEO PHƯƠNG PHÁP LASIK**

Chuyên ngành : NHÃN KHOA

Mã số : 62.72.56.01

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SỸ Y HỌC

HÀ NỘI - 2010

Công trình được hoàn thành tại: **TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI**

Người hướng dẫn khoa học: **GS.TS. TÔN THỊ KIM THANH**

Phản biện 1: PGS.TS Trần Nguyệt Thanh

Phản biện 2: PGS.TS Nguyễn Hồng Giang

Phản biện 3: PGS.TS Nguyễn Văn Đàm

Luận án đã được bảo vệ trước hội đồng chấm luận án cấp Nhà nước

Họp tại: Trường Đại học Y Hà Nội

Vào hồi 8 giờ 30 ngày 25 tháng 10 năm 2010

Có thể tìm hiểu luận án tại các thư viện:

- Thư viện Quốc gia
- Thư viện Trường Đại học Y Hà Nội
- Thư viện thông tin Y học Trung Ương
- Thư viện Bệnh viện Mắt Trung Ương

NHỮNG CÔNG TRÌNH LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN ĐÃ CÔNG BỐ

1. Lê Thúy Quỳnh, Tôn Thị Kim Thanh (2008), “Kết quả bước đầu điều trị lệch khúc xạ ở trẻ em bằng Laser Excimer”, *Tạp chí nhãn khoa Việt Nam*, (13), tr. 3-11.
2. Lê Thúy Quỳnh, Tôn thị Kim Thanh, Trần Thị Thu Thủy và CS (2009), “Kết quả bước đầu điều trị viễn thị nhược thị do lệch khúc xạ ở trẻ em bằng Laser Excimer”, *Tạp chí nhãn khoa Việt Nam*, (14), tr. 20-25.

CÁC CHỮ VIẾT TẮT

CSKX	: công suất khúc xạ
D	: đi-ốp
FDA	: Food and Drug Administration: cục quản lý thực phẩm và dược phẩm Mỹ
GM	: giác mạc
KX	: khúc xạ
KXGM	: khúc xạ giác mạc
KTX	: kính tiếp xúc
LASIK	: Laser Assisted In-Situ Keratomileusis
LASEK	: Laser Assisted Sub-Epithelium Keratomileusis
PRK	: photorefractive keratomileusis
IOL	: intraocular lens: thấu kính nội nhãn
TB	: trung bình
TBNM	: tế bào nội mô
TĐC	: tương đương cầu
TKX	: kính tiếp xúc
TLCK	: thị lực chỉnh kính
TLKK	: thị lực không kính
TTT	: thể thủy tinh
WHO	: World Health Organization: Tổ chức y tế thế giới

A. GIỚI THIỆU LUẬN ÁN

1. Đặt vấn đề

Thông thường, khi bệnh nhân bị tật khúc xạ sẽ được đeo kính đúng số theo từng mắt. Khi lệch khúc xạ giữa hai mắt trên 3 đi-ốp thì đa số mắt có tật khúc xạ cao hơn không đeo được kính đủ số, vì đeo kính lệch giữa hai mắt gây khó chịu, từ đó mắt đeo kính không đúng số dần dần bị nhược thị, kính tiếp xúc là giải pháp cho những bệnh nhân này. Ở Việt Nam, những trẻ em lệch khúc xạ không thể chữa bằng phương pháp truyền thống là đeo kính gọng hoặc kính tiếp xúc hiện chưa có cách giải quyết. Trên thế giới, những trẻ này đã được áp dụng phẫu thuật laser excimer theo phương pháp PRK, LASIK ... để điều trị lệch khúc xạ và cho kết quả tốt. Do vậy, chúng tôi thực hiện đề tài “*Nghiên cứu điều trị lệch khúc xạ ở trẻ em bằng laser excimer theo phương pháp LASIK*” nhằm 2 mục tiêu sau:

1. *Mô tả đặc điểm lâm sàng của bệnh nhi bị lệch khúc xạ hai mắt.*
2. *Đánh giá kết quả phẫu thuật điều trị lệch khúc xạ ở trẻ em bằng laser excimer theo phương pháp LASIK*

2. Đóng góp mới của luận án

Đây là công trình nghiên cứu đầu tiên ở Việt Nam về điều trị lệch khúc xạ ở trẻ em bằng laser excimer theo phương pháp LASIK. Nghiên cứu đã giải quyết vấn đề chênh lệch khúc xạ giữa hai mắt của trẻ em, giúp phục hồi thị lực, cải thiện nhược thị.

3. Cấu trúc của luận án: Luận án gồm 122 trang: ngoài phần đặt vấn đề (3 trang), kết luận và kiến nghị (3 trang); luận án có 4 chương: chương 1- Tổng quan (30 trang), chương 2- Đối tượng và phương pháp nghiên cứu (15 trang), chương 3- Kết quả nghiên cứu (38 trang), chương 4-Bản luận (33 trang). Luận án còn có 136 tài liệu tham khảo, 47 bảng, 27 biểu đồ, 26 hình ảnh, 3 phụ lục và danh sách bệnh nhân.

B. NỘI DUNG LUẬN ÁN

Chương 1: TỔNG QUAN

1.1. Giải phẫu giác mạc liên quan đến phẫu thuật laser excimer

Giác mạc được tạo thành gồm 5 lớp chính, từ trước ra sau gồm: Lớp biểu mô: dày 40-50 μm ; Lớp màng Bowman: dày khoảng 15 μm ; Lớp nhu mô: dày nhất, khoảng 500 μm ; Lớp màng Descemet và lớp nội mô. Kích thước, hình dạng và tính chất quang học của giác mạc thay đổi rất ít so với tuổi:

- Đường kính giác mạc đạt giá trị như người lớn khi trẻ 2 tuổi.
- Độ dày giác mạc đạt giá trị của người lớn khi trẻ 3 tuổi.
- Bán kính cong mặt trước giác mạc ổn định như người trưởng thành lúc trẻ 6 tuổi.
- Công suất khúc xạ (CSKX) giác mạc ổn định khi trẻ 54 tháng tuổi và chiếm đến 2/3 tổng CSKX của toàn nhãn cầu; cũng vì giác mạc sớm đạt được các giá trị như của người lớn khi trẻ từ 3 đến 5 tuổi, do vậy các phẫu thuật khúc xạ tác động lên giác mạc cũng được thực hiện cho trẻ từ rất sớm.

1.2. Đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân lệch khúc xạ

1.2.1. Định nghĩa: Lệch khúc xạ là sự khác nhau về khúc xạ giữa 2 mắt của cùng một cá thể; được tính ít nhất từ 1,0D.

1.2.2. Phân loại lệch khúc xạ: thường được chia làm 4 loại chính:

- Một mắt chính thị, còn mắt kia có tật khúc xạ (có thể cận thị đơn thuần, viễn thị đơn thuần hay cận - loạn hoặc viễn - loạn).
- Hai mắt đều có cùng loại tật khúc xạ (cùng cận hay cùng viễn) nhưng khác nhau về mức độ.
- Lệch khúc xạ hai mắt đối kháng: một mắt cận thị, còn mắt kia viễn thị
- Lệch khúc xạ loạn thị hỗn hợp

1.2.3. Tỷ lệ và hình thái lệch khúc xạ: tỷ lệ lệch KX còn rất khác nhau tùy nghiên cứu và tùy theo quốc gia. Theo tác giả Phelps tỷ lệ lệch KX giữa hai mắt $\geq 1,5D$ là 4%; theo de Vries tỷ lệ lệch KX giữa hai mắt $\geq 2,0D$ là 4,7%. Lệch khúc xạ cận thị thường gặp hơn lệch khúc xạ viễn thị, trong đó lệch khúc xạ hai mắt đối kháng rất ít gặp.

1.2.4. Lệch khúc xạ và nhược thị: Có nhiều nguyên nhân dẫn đến nhược thị, trong đó nguyên nhân thường gặp là do lệch khúc xạ (chiếm 40%, có thể từ 20 tới 75%), nguyên nhân này gây nhược thị gấp 2 lần nguyên nhân do lác. Thuật ngữ "nhược thị do lệch khúc xạ" được sử dụng rộng rãi để mô tả chứng nhược thị chỉ do nguyên nhân lệch khúc xạ. Nhược thị do lệch khúc xạ đôi khi do khác nhau về khúc xạ giữa hai mắt chỉ 1,00D.

1.3. Các phương pháp điều trị lệch khúc xạ ở trẻ em

Có hai phương pháp chính là: điều trị quang học và phẫu thuật.

1.3.1. Điều trị quang học (điều trị bằng kính)

1.3.1.1. Kính gọng: Hiện được sử dụng rất rộng rãi ở bệnh nhân có tật khúc xạ, đặc biệt ở trẻ em khi bị mắc tật khúc xạ mà chưa đến tuổi phẫu thuật khúc xạ; tuy nhiên gặp khó khăn khi trẻ lệch khúc xạ $>3D$.

1.3.1.2. Kính tiếp xúc (KTX): Là một sự lựa chọn tốt để điều trị cho bệnh nhân lệch khúc xạ bởi nó loại bỏ được khó chịu gây ra khi dùng kính gọng do sự khác nhau về kích thước ảnh giữa hai mắt ... Tuy nhiên, việc sử dụng KTX ở trẻ em còn gặp nhiều khó khăn.

1.3.2. Các phẫu thuật điều trị lệch khúc xạ ở trẻ em

1.3.2.1. Phẫu thuật can thiệp lên thể thủy tinh (TTT)

TTT chiếm 1/3 tổng công suất khúc xạ của toàn nhãn cầu (từ 10 đến 15 D), vì vậy TTT là nơi khá lý tưởng để can thiệp thay đổi khúc xạ của mắt cận thị nặng, như *phẫu thuật đặt kính nội nhãn (IOL) trên mắt còn TTT; Phẫu thuật lấy TTT, có hoặc không đặt IOL.*

1.3.2.2. Phẫu thuật can thiệp lên trục nhãn cầu

Gia cố củng mạc giúp hạn chế dẫn phình củng mạc trong cận thị nặng và làm chậm sự tiến triển của cận thị ác tính. Đây là kỹ thuật ít được phổ biến, chủ yếu thực hiện ở Liên Xô cũ.

1.3.2.3. Phẫu thuật can thiệp lên giác mạc

Giác mạc chiếm đến 2/3 tổng công suất khúc xạ của toàn nhãn cầu (từ 40 - 45D) và nằm ở phần trước nhất của nhãn cầu, vì vậy, giác mạc là nơi lý tưởng nhất để các nhà nhãn khoa can thiệp điều chỉnh tật khúc xạ như: *phẫu thuật ghép bồi lên giác mạc; phẫu thuật rạch giác mạc hình nan hoa hay phẫu thuật Laser Excimer*

1.4. LASER EXCIMER

1.4.1. Lịch sử phát triển của Laser Excimer

Năm 1970, Basov và cộng sự đã phát minh ra Laser Excimer. Từ 1975, laser excimer bắt đầu phát triển. Năm 1988, FDA đã đồng ý cho phẫu thuật laser excimer trên người ở Mỹ.

Đến thập niên 90, phẫu thuật laser excimer theo phương pháp LASIK được phát triển nhờ phát minh ra dao tạo vạt giác mạc tự động và đến 2001 LASIK được FDA phê duyệt bởi ưu điểm như không gây đau sau mổ, thị lực phục hồi nhanh và không gây đục giác mạc. Từ đó phương pháp LASIK được phổ biến rộng rãi trên thế giới.

1.4.3. Kết quả điều trị của phẫu thuật laser excimer

Trên thế giới, LASIK đã được áp dụng để điều trị cho trẻ em bị lệch khúc xạ mà không thể chữa bằng phương pháp truyền thống là đeo kính gọng hoặc kính tiếp xúc và cho thấy kết quả tốt:

* **Qian**: Báo cáo tổng hợp gồm 8 nghiên cứu điều trị LASIK cho 158 bệnh nhân trẻ em (182 mắt) bị lệch khúc xạ cận thị (từ 2 đến 19 tuổi); có khúc xạ tính theo tương đương cầu trước mô từ -2,5D đến -14,88D; sau mô còn -0,22D đến -3,0D. Có 6/8 báo cáo trên cho kết quả TLKK sau mô tốt hơn TLCK trước mô. Còn 2 báo cáo cho thấy TLKK sau mô chỉ bằng hoặc hơn rất ít so với TLCK trước mô.

* **Wang H và cộng sự báo cáo**: Phẫu thuật LASIK cho 42 trẻ viễn thị, ở mắt viễn thị cao hơn (từ +3,50D đến +7,50D). Theo dõi 6-24 tháng thấy có tới 28 mắt (66,6%) có khúc xạ trong khoảng $\pm 1D$. TLCK trước mô là 0,23 tăng lên 0,53 sau mô.

Chương 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân nghiên cứu

- Bệnh nhân từ 4 đến 16 tuổi; Có lệch khúc xạ giữa 2 mắt $\geq 4,0D$
- Được phẫu thuật ở mắt có khúc xạ cao hơn do không đeo được kính gọng (vì chênh lệch khúc xạ) hoặc không chịu được kính tiếp xúc
- Nghiên cứu được tiến hành tại Bệnh viện Mắt Trung Ương, thời gian từ tháng 8/2005 đến tháng 12/2008.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ:

- Đang có các bệnh cấp và mãn tính tại mắt và toàn thân
- Độ dày giác mạc $\leq 480\mu m$ hoặc nhu mô giác mạc còn lại sau chiếu laser $\leq 250 \mu m$.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. **Thiết kế nghiên cứu**: Nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng, tiến cứu, không có nhóm chứng.

2.2.2. **Cỡ mẫu nghiên cứu**: tính theo công thức:
$$n = Z^2 \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó: p: tỷ lệ thành công ước tính của phẫu thuật lasik là: 95%

Z: trị số tới hạn của độ tin cậy. Chọn độ tin cậy bằng 95% ta có: $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ (hệ số tra trong bảng Z) $d = 0,05$; $\alpha = 0,05$;

→ Tính ra cỡ mẫu nghiên cứu $n = 72$ mắt.

2.2.3. Sắp xếp nhóm nghiên cứu

Bệnh nhân được xếp chung một nhóm để đánh giá về tuổi, giới. Thị lực trước và sau phẫu thuật (theo thập phân và theo WHO). Phân loại tật khúc xạ (theo WHO) gồm cận thị, viễn thị và loạn thị hỗn hợp, trong đó nhóm cận thị và viễn thị được chia thành 3 mức độ: *Vừa* (từ >3D đến 6D); *Nặng* (từ >6D đến 9D); *Rất nặng* (từ >9D).

2.3. Phương tiện nghiên cứu

2.3.1. Phương tiện khám: hộp thử kính, bộ thước đo khúc xạ; các máy như soi đáy mắt, đo độ dày giác mạc, đếm tế bào nội mô giác mạc, siêu âm, chụp OPD ...

2.3.2. Phương tiện phẫu thuật: máy laser excimer EC 5000-CXIII; Đầu microkeratome với dao tạo vạt giác mạc tự động MK 2000 (hiệu Nidek- Nhật Bản) và bộ dụng cụ phẫu thuật LASIK.

2.4. Thu thập số liệu trước phẫu thuật

2.4.1. Thu thập thông tin cá nhân: tuổi, giới

2.4.2. Thị lực: *Phân chia thị lực* (theo WHO):

Tốt: thị lực đạt từ 7/10 đến 10/10; *Trung bình:* từ 3/10 đến 6/10

Kém: từ ĐNT 3 m đến < 3/10; *Mù:* ĐNT < 3 m

Phân chia mức độ nhược thị: (theo phân loại của Lang năm 1981)

- Nhược thị nhẹ: thị lực ở mức 5-7/10
- Nhược thị trung bình: thị lực 2-4/10
- Nhược thị nặng (nhược thị sâu): thị lực $\leq 1/10$.

2.4.3. Khúc xạ khách quan: đo sau liệt điều tiết, tính theo tương đương cầu (TĐC) bằng công thức: TĐC = độ khúc xạ cầu + ½ độ loạn.

2.4.4. Các thông số khác: được thu nhận như: độ dày giác mạc; nhãn áp; tế bào nội mô giác mạc ...

Các thông số thu được, sau khi khám bệnh nhân: được bác sĩ xử lý trên máy tính và chuyển thông số mô lên máy tính của máy laser.

2.5. Phẫu thuật LASIK: các thì chính: Tạo vạt giác mạc dày 130 μm với bản lề phía mũi, đường kính vạt 8,5 mm cho mắt cận thị và 9,5 mm cho mắt viễn thị; bắn laser lên nhu mô dưới vạt giác mạc theo thông số khúc xạ cần chỉnh; đặt lại vạt giác mạc đúng vị trí cũ.

2.6. Thu thập số liệu sau phẫu thuật

Khám lại sau mổ tại các thời điểm: ngày thứ 1, 2; sau 1 tuần; sau 1, 3, 6, 12 và 18 tháng. Ngoài các thông số thu thập như trước phẫu thuật còn thu thập đánh giá thêm một số thông tin khác:

2.6.3. Tính hiệu quả: tỷ lệ tăng TLKK sau mổ so với TLCK trước mổ (1-2 hàng và >2 hàng) và TLKK sau mổ đạt $\geq 5/10$ và $\geq 10/10$.

2.6.4. Tính chính xác: tỷ lệ khúc xạ sau mổ đạt trong khoảng $\pm 0,5D$; $\pm 1,00D$ và $\pm 2,00D$.

2.6.5. Tính ổn định: dựa vào khúc xạ sau phẫu thuật thay đổi trong khoảng $\pm 0,5D$ trong thời gian 6 tháng.

2.6.6. Tính an toàn: dựa vào tỷ lệ % bệnh nhân bị giảm TLCK sau phẫu thuật 1 hàng và ≥ 2 hàng so với TLCK trước mổ

2.6.7. Mức độ nhược thị: theo mức nhẹ, trung bình, nặng

2.6.9. Kết quả chung: theo 4 mức độ (tốt, khá, trung bình và xấu)

Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm lâm sàng bệnh nhân lệch khúc xạ

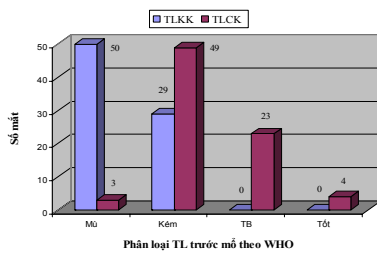
3.1.1. Đặc điểm chung : Trong 79 mắt được mổ của 79 bệnh nhi (43 nam; 36 nữ) tật cận thị là chủ yếu (58 mắt, chiếm 73%), có 19 mắt viễn thị (24%) và 2 mắt loạn thị hỗn hợp (3%).

3.1.2. Tuổi bệnh nhân tham gia nghiên cứu: Tuổi trung bình khi mổ là 12,24 (từ 4 đến 16 tuổi); chủ yếu là từ 11 đến 16 tuổi (chiếm 68,35%). Bệnh nhân nam khi mổ có tuổi cao hơn bệnh nhân nữ (12,91 so với 11,44 tuổi). Nhóm bệnh nhân mổ viễn thị có tuổi trung bình cao hơn nhóm mổ cận thị (13,53 so với 11,88 tuổi).

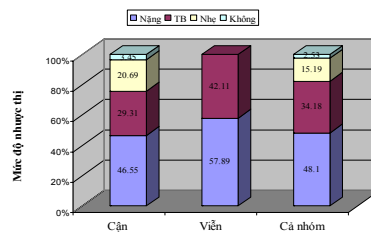
3.1.3. Thị lực trước mổ

3.1.3.2. Thị lực (theo phân loại của WHO)

3.1.3.2.1. Thị lực trước mổ của cả nhóm nghiên cứu (Biểu đồ 3.5)



Biểu đồ 3.5 TLKK và TLCK trước mổ



Biểu đồ 3.6 Mức độ nhược thị trước mổ của nhóm nghiên cứu

- TLKK rất thấp, chỉ tập trung ở hai nhóm mù (50 mắt) còn lại là kém.

- TLCK tăng, có 23 mắt ở mức trung bình và 4 mắt tốt; tuy nhiên nhóm kém vẫn nhiều nhất, có 49 mắt (chiếm 62,03%).

3.1.3.2.2. Mức độ nhược thị: Trước mổ, cả nhóm nghiên cứu có 77/79 mắt (chiếm 97,47%) bị nhược thị ở các mức độ khác nhau, nhưng nhược thị nặng chiếm tỷ lệ cao nhất (48,1%) (Biểu đồ 3.6)

3.1.4. Phân bố tật khúc xạ trước mổ (tính theo tương đương cầu)

3.1.4.1. Nhóm cận thị: trung bình là -10,49D (từ -4,25 đến -16,25D):

- Cận thị vừa ($>3D \rightarrow 6D$) chiếm 5,17%; trung bình là -4,75D

- Cận thị nặng ($>6D \rightarrow 9D$) chiếm 22,42%; trung bình là -7,59D

- Cận thị rất nặng (>9D) chiếm 72,41%; trung bình là -11,79D

3.1.4.2. Nhóm viễn thị: trung bình là +5,69D (từ +4,0 đến +7,88D):

- Viễn thị vừa (>3D→6D) chiếm 63,16%; trung bình là +5,0D

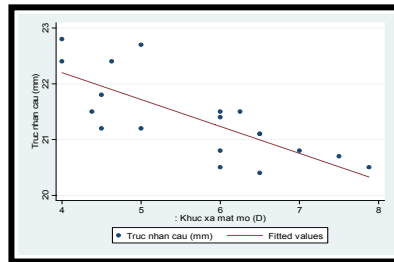
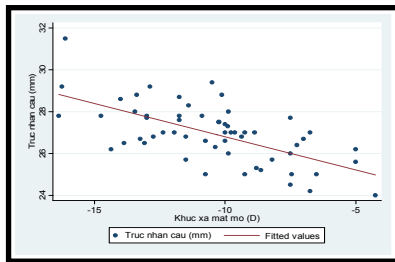
- Viễn thị nặng (>6D→9D) chiếm 36,84%; trung bình +6,88D

3.1.4.3. Mắt loạn thị hỗn hợp: trung bình có độ trụ là -5,0D và độ cầu là +1,50D; Có TLKK là ĐNT 4m, TLCK đạt 2/10.

3.1.6. Trục nhãn cầu liên quan với tật khúc xạ: giữa chiều dài trục nhãn cầu với mức độ cận thị có mối tương quan tuyến tính thuận chiều, với độ viễn thị có mối tương quan tỷ lệ nghịch; được biểu diễn bằng phương trình hồi qui (A), (B) và biểu đồ sau:

(A): $y = -0,32x + 23,62$; $r = -0,635$ và biểu đồ 3.8

(B): $y = -0,48x + 24,12$; $r = -0,761$ và biểu đồ 3.9



Biểu đồ 3.8: Mối tương quan giữa chiều dài trục nhãn cầu và độ cận

Biểu đồ 3.9: Mối tương quan giữa chiều dài trục nhãn cầu và độ viễn

3.1.7. Tế bào nội mô giác mạc; độ dày giác mạc; khúc xạ giác mạc và nhãn áp giữa mắt mổ và mắt không mổ của bệnh nhân là tương đương, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

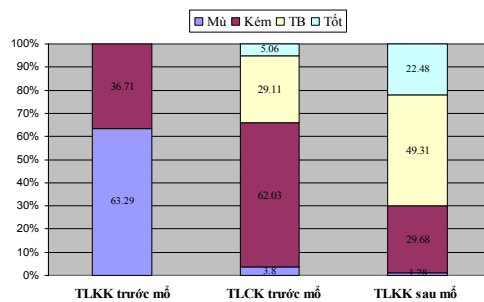
3.2. Kết quả phẫu thuật laser excimer theo phương pháp LASIK

3.2.1. Kết quả về thị lực (theo WHO)

3.2.1.1. Thị lực chung của cả nhóm nghiên cứu

3.2.1.1.1. So sánh TLKK sau mổ và TLCK trước mổ

Biểu đồ 3.11
Thay đổi thị lực trước và sau mổ của cả nhóm



- Sau mổ, TLKK ở mức trung bình và tốt tăng lên so với TLCK trước mổ (lần lượt tăng từ 29,11% lên 49,31% và từ 5,06% lên 22,48%)
- Thị lực ở mức mù và kém giảm đi (còn 1,28% và 29,68%).

3.2.1.1.3. Nhược thị sau mổ

Bảng 3.15 Kết quả nhược thị sau mổ

Mức độ nhược thị (%)	Không	Nhẹ	TB	Nặng
Trước mổ	2,53	15,19	34,18	48,1
Sau 6 tháng	14,47	26,32	50,0	9,21
Sau 12 tháng	19,15	34,04	38,3	8,51

Mức độ nhược thị được cải thiện, biểu hiện bằng

- Số mắt không nhược thị tăng từ 2,53% lên 19,15%
- Mắt nhược thị nhẹ tăng từ 15,19% lên 34,04%
- Số mắt nhược thị nặng giảm dần (từ 48,1% xuống 8,51%).

3.2.1.1.4. Tính hiệu quả và an toàn của phẫu thuật

Tính hiệu quả : Tính hiệu quả được đánh giá bằng

- 80,43% mắt có TLKK sau mổ tăng so với TLCK trước mổ, cụ thể
 - Tỷ lệ TLKK tăng từ 1 đến 2 hàng chiếm trung bình 48,64%
 - Tỷ lệ TLKK tăng từ trên 2 hàng chiếm trung bình 31,79%
- Tỷ lệ TLKK sau phẫu thuật đạt $\geq 5/10$ và $\geq 10/10$:
 - Tỷ lệ TLKK đạt $\geq 5/10$ của nhóm cận thị cao hơn nhóm viễn thị (49,09% so với 10,73%).
 - Chỉ có nhóm cận thị có TLKK đạt $\geq 10/10$ (chiếm 10,73%).

Tính an toàn: đánh giá bằng tỷ lệ TLCK sau phẫu thuật bị giảm so với TLCK trước phẫu thuật. Tỷ lệ này ở mẫu nghiên cứu là 0,77%.

3.2.1.1.5. Thị lực của mắt loạn thị hỗn hợp:

- Trước mổ cả hai mắt đều có TLCK là 2/10.
- Sau mổ 12 và 18 tháng hai mắt đều có TLCK 5/10.

3.2.1.2. Thị lực sau phẫu thuật của nhóm cận thị

3.2.1.2.4. Thị lực tăng sau phẫu thuật (theo thập phân)

Bảng 3.20: TLKK sau mổ tăng so với TLCK trước mổ

TKX/ Mức độ	Cận thị		
	Trước mổ	TB sau mổ	TL tăng
Vừa	0,23	0,77	5,4
Nặng	0,45	0,66	2,1
Rất nặng	0,22	0,39	1,7

- Nhóm cận thị vừa tăng nhiều nhất, trung bình 5,4 hàng.
- Nhóm cận thị nặng, tăng trung bình 2,1 hàng.
- Thấp nhất là nhóm cận rất nặng, tăng trung bình 1,7 hàng.

3.2.1.2.5. Tính hiệu quả và an toàn của phẫu thuật cận thị

Tính hiệu quả: tổng số mắt có TLKK tăng từ 1 hàng là 79,3%.

Tính an toàn: tỷ lệ TLCK sụt 1 hàng chiếm 0,71%.

3.2.1.3. Thị lực sau phẫu thuật nhóm viễn thị

Bảng 3.24: TLKK sau mổ tăng so với TLCK trước mổ

TKX/ Mức độ	Viễn thị		
	Trước mổ	TB sau mổ	TL tăng
Vừa	0,18	0,36	1,8
Nặng	0,18	0,3	1,2

3.2.1.3.3. Thị lực tăng sau phẫu thuật viễn thị:

- Nhóm viễn thị vừa tăng trung bình 1,8 hàng
- Nhóm viễn thị nặng tăng ít hơn, trung bình 1,2 hàng

3.2.1.3.4. Tính hiệu quả và an toàn của phẫu thuật viễn thị

Tính hiệu quả: tổng số mắt có TLKK tăng từ 1 hàng là 82,91%.

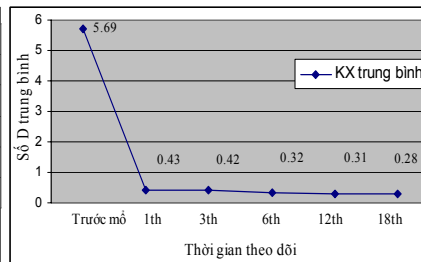
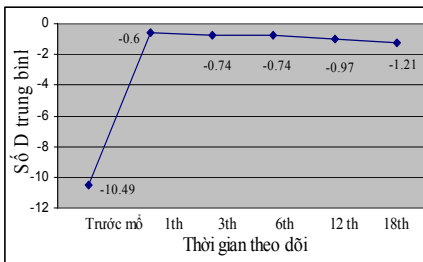
Tính an toàn: tỷ lệ TLCK sụt 1 hàng chiếm 1,05%

3.2.2. Kết quả về khúc xạ

3.2.2.1. Thay đổi khúc xạ sau mổ : trung bình

Nhóm cận thị: trước mổ -10,49D; sau mổ còn -0,85D; giảm 9,64D.

Nhóm viễn thị: trước mổ +5,69D; sau mổ còn +0,35D; giảm 5,34D.



Biểu đồ 3.18: Thay đổi độ cận thị trước và sau mổ ở các thời điểm

Biểu đồ 3.19: Thay đổi độ viễn thị trước và sau mổ ở các thời điểm

Nhóm cận thị: trước mổ là -10,49D, sau mổ 1 tháng còn là -0,60D; sau 6 tháng là -0,74D; và sau 18 tháng là -1,21D (Biểu đồ 3.18).

Nhóm viễn thị: Độ viễn thị trước mổ trung bình là +5,69D, sau mổ 1 tháng còn là +0,43D và 18 tháng là +0,28D (Biểu đồ 3.19)

Mắt loạn thị hỗn hợp: Độ cầu giảm từ +1,5D trước mổ xuống còn -0,33D và -0,55D sau mổ 1 và 18 tháng. Độ trụ từ -5,0D trước mổ giảm còn -0,63D sau mổ 1 tháng. Các thời điểm sau độ trụ còn -0,5D.

3.2.2.5. Tính chính xác chung của cả nhóm nghiên cứu

Tính chính xác của phẫu thuật sau mổ trong khoảng $\pm 0,5D$; $\pm 1,0D$ và $\pm 2,0D$ lần lượt trung bình là 55,09%; 75,01% và 89,64%.

3.2.2.6. Chênh lệch khúc xạ giữa 2 mắt sau mổ $\leq 2D$

- Chiếm 86,84% ở nhóm bệnh nhân phẫu thuật cận thị
- Ở mắt mổ viễn thị và loạn thị là 100%; Cả nhóm là 95,61%

3.2.3. Các yếu tố liên quan đến phẫu thuật và kết quả phẫu thuật

3.2.3.1. Nhân áp: sau mổ có xu hướng thấp hơn trước mổ, tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

3.2.3.2. Số lượng tế bào nội mô giác mạc

Bảng 3.34 Số lượng tế bào nội mô giác mạc

TB nội mô	Trước mổ	Sau 6 tháng	Sau 12 tháng
Mắt mổ	3059	2979	3017
Mắt không mổ	3075	3134	3150
T ghép cặp	p<0,001	p<0,0001	p<0,0001

Sau mổ, số lượng tế bào nội mô giác mạc có giảm so với trước mổ, tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

3.2.3.3. Khúc xạ giác mạc (KXGM)

Bảng 3.35 So sánh khúc xạ giác mạc trước và sau mổ

KXGM (D)	Cận thị	Viễn thị	Loạn hỗn hợp
Trước mổ	43,77	42,73	44,86
Sau mổ	37,08	47,35	43,38
Anova test	P<0,001	P<0,001	P<0,05

Sau mổ KXGM của mắt cận thị giảm; ngược lại, KXGM của mắt viễn thị tăng. Sự thay đổi này đều có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Mắt mổ loạn thị hỗn hợp KXGM cũng giảm.

3.2.3.4. Độ dày giác mạc

Bảng 3.38 Thay đổi độ dày giác mạc

Độ dày GM TB (μm)	Cận thị	Viễn thị	Loạn thị
Trước mổ	546,83	548,00	534,48
Sau mổ 6 tháng	399,91	471,16	454,00
Anova	p<0,001	p<0,001	p<0,001

Sau mổ 6 tháng, độ dày giác mạc trung tâm của các mắt mổ cận thị, viễn thị và loạn thị đều giảm so với trước mổ, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

3.2.4. Biến chứng của phẫu thuật

3.2.4.1. Biến chứng trong mổ: gặp 4 mắt có xuất huyết rìa giác mạc. Không gặp biến chứng về vạt giác mạc hoặc biến chứng khi gây mê.

3.2.4.2. Biến chứng sớm sau mổ: Có 3 mắt (3,80%) bị thâm nhiễm dưới vạt. 8/79 bệnh nhân (10,13%) thấy quầng sáng và lóa mắt buổi tối và 6/79 bệnh nhân (7,6%) có cảm giác khô mắt.

3.2.4.3. Biến chứng muộn sau mổ

Biểu mô xâm nhập dưới vạt: gặp ở 2/79 mắt (2,53%), ở chu biên nên không ảnh hưởng đến thị lực. Ngoài không gặp biến chứng khác.

3.2.5. Đánh giá kết quả chung theo 4 mức độ

Tỷ lệ bệnh nhân xếp loại tốt là nhiều nhất (86,56% ở mắt mổ cận thị và 90% mắt mổ viễn thị). Không có mắt nào bị xếp vào loại xấu.

Chương 4. BÀN LUẬN

4.1. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG CỦA BỆNH NHI LỆCH KHÚC XẠ

4.1.1. Tuổi, giới: Tuổi trung bình trong mẫu nghiên cứu là 12,24 (từ 4 đến 16 tuổi), tập trung chủ yếu ở nhóm 11-16 tuổi (68,35%); chỉ có 3,87% trẻ được mổ dưới 6 tuổi. Điều này cho thấy bệnh nhân được phát hiện bệnh muộn; sàng lọc thị lực trước tuổi đến trường chưa tốt; khó phát hiện một mắt trẻ kém do mắt kia

còn có thị lực tốt nên ít ảnh hưởng đến học tập và sinh hoạt; cũng như việc chưa phổ biến thông tin là có thể phẫu thuật cho trẻ lệch khúc xạ nếu không đeo được kính.

Tiêu chuẩn tuổi để lựa chọn bệnh nhân trẻ em phẫu thuật laser excimer cũng có nhiều ý kiến khác nhau. Một số nghiên cứu đòi hỏi bệnh nhân ít nhất 8 tuổi và có lệch KX giữa 2 mắt trên 2D. Trong khi tác giả khác lại mổ laser excimer cho trẻ bị lệch KX từ khi chúng còn rất nhỏ như O'Keefe và Paysse đều mổ bệnh nhân nhỏ nhất là 2 tuổi và có tuổi trung bình khi mổ lần lượt là 5,67 và 4,75 tuổi.

4.1.3. Phân bố tật khúc xạ trong nhóm nghiên cứu

Tật cận thị chiếm đa số 73,42%; viễn thị chiếm 24,05%; chỉ có 2,53% mắt loạn thị hỗn hợp; như vậy phù hợp với các điều tra khác: trẻ em lệch khúc xạ cận thị gặp nhiều hơn lệch khúc xạ viễn thị. Cũng như có rất nhiều báo cáo về kết quả phẫu thuật cận thị ở trẻ em do lệch khúc xạ; còn báo cáo về phẫu thuật viễn thị do lệch khúc xạ thì ít hơn, chưa thấy báo cáo về phẫu thuật loạn thị hỗn hợp ở trẻ em.

Nghiên cứu của tác giả Tychsen, mổ cho 35 trẻ bị lệch khúc xạ thì có 34 trẻ lệch khúc xạ cận thị, chỉ có 1 trẻ lệch khúc xạ viễn thị.

4.1.4.1. Thị lực

Cả nhóm nghiên cứu gồm 79 bệnh nhân có TLCK - tính theo thập phân - trước phẫu thuật là rất thấp 0,036. Sau khi chỉnh kính, TLCK đạt 0,209. Nhóm cận thị độ cận rất nặng (-10,49D) nhưng TLCK đạt 0,271; tốt hơn nhóm viễn thị (đạt 0,155), như vậy viễn thị gây nhược thị nặng hơn mắt cận thị là do mắt cận thị còn khả năng điều tiết để nhìn gần. Nhóm bệnh nhân cận thị của Autrata, TLCK tăng rõ rệt (đạt 0,496), còn bệnh nhi của Lin có TLCK là 0,209.

4.1.4.2. Độ lệch khúc xạ giữa 2 mắt khi điều trị laser

Các tác giả đều thống nhất là những trẻ lệch KX giữa hai mắt mà không đeo được kính lệch và không chịu được kính tiếp xúc và mắt có KX cao hơn có nguy cơ bị nhược thị, thì mắt này có thể phẫu thuật chữa TKX. Tuy nhiên, chọn độ lệch giữa 2 mắt là bao nhiêu đi-op để phẫu thuật laser excimer còn có nhiều ý kiến khác nhau.

Nassaralla đã mổ cho bệnh nhi lệch KX cận thị từ 2,5D. Philip chọn trẻ lệch KX viễn thị từ 2,5D trở lên. Utine chọn bệnh nhi lệch KX viễn thị $\geq 2,0D$. Có tác giả chỉ phẫu thuật cho trẻ lệch KX từ ít nhất 6,0D như Autrata. Còn chúng tôi lựa chọn bệnh nhân lệch KX từ $\geq 4,0D$ vì ở mức độ này trẻ thường không đeo được kính lệch.

4.1.5. Liên quan lệch khúc xạ và nhược thị

Nhược thị do lệch KX là một trong những dạng phổ biến của nhược thị, nhưng lại thường được phát hiện muộn. Lệch KX cận trên 2,0D; lệch viễn trên 1,0D và loạn thị lệch trên 1,5D đã có thể dẫn đến nhược thị. Mọi liên quan giữa độ lệch khúc xạ và mức độ nghiêm trọng của nhược thị cũng đã được báo cáo. Nhược thị có thể lên đến 100% nếu lệch khúc xạ viễn thị 4D hoặc lệch 6D cận thị mà không được chữa. Trong mẫu nghiên cứu, mức độ nhược thị cũng rất cao (97,47%), tương đương với các báo cáo đã nói ở trên.

4.1.6. Độ dày giác mạc trung tâm

Độ dày giác mạc của trẻ em ổn định như của người lớn khi chúng 2-3 tuổi. Các nghiên cứu của Remon, Taylor, Zheng đều cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về độ dày giác mạc ở nhóm trẻ em và người lớn. Độ dày giác mạc trong nghiên cứu của chúng tôi là 546,81 μm ; cao hơn nhóm trẻ của tác giả Michel (529 μm) và tương đương với nghiên cứu của Paysse (549 μm). So với kết quả đo được ở người lớn thấy: kết quả độ dày giác mạc trong nghiên cứu này (546,81 μm) cao hơn kết quả của Nguyễn Đức Anh (537 μm) và của Nguyễn Xuân Hiệp (528,77 μm); thấp hơn độ dày giác mạc trong nghiên cứu của Cung Hồng Sơn (552,1 μm).

4.2. KẾT QUẢ CỦA PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ LỆCH KHÚC XẠ Ở TRẺ EM BẰNG LASER EXCIMER THEO PHƯƠNG PHÁP LASIK

4.2.1. Kết quả về thị lực: Cải thiện thị lực sau mổ chữa tật khúc xạ luôn là quan tâm hàng đầu. Mục tiêu sau mổ là bệnh nhân không phải đeo kính mà có thị lực tốt như đeo kính trước mổ.

4.2.1.1. Cả nhóm nghiên cứu

4.2.1.1.1. Tính hiệu quả của cả nhóm nghiên cứu đạt rất cao, có 86,43% mắt TLCK sau mổ tăng ≥ 1 hàng so với TLCK trước mổ.

4.2.1.1.2. Tính an toàn: Cả nhóm nghiên cứu có trung bình 0,77% mắt bị mất 1 hàng thị lực (tập trung sau mổ 1 và 3 tháng) từ tháng thứ 6 trở đi không có mắt nào bị sụt TLCK. Như vậy tính an toàn rất cao.

4.2.1.2. Nhóm cận thị

4.2.1.2.1. Tính hiệu quả: tăng TLCK sau mổ và TLCK $\geq 5/10$

Theo tổng kết của tác giả Primack, 6 tháng sau mổ laser excimer điều trị lệch khúc xạ cận thị ở trẻ em, có 83% mắt có TLCK tăng ít nhất 1 hàng so với thị lực có kính trước mổ. Cùng thời điểm này sau mổ chúng tôi cũng có kết quả tương tự là 84,21%. Rashad báo cáo kết quả sau mổ một năm của 14 mắt trẻ em bị lệch khúc xạ cận thị, thấy tất cả bệnh nhân đều đạt thị lực từ 5/10 trở lên và TLCK sau mổ tăng trung bình cả nhóm là 2 hàng so với TLCK trước mổ.

Trong nhóm nghiên cứu, cận thị mức độ vừa sau mổ thị lực tăng nhiều hơn (5,4 dòng) so với cận thị nặng (tăng 2,1 dòng) và cận thị rất nặng (tăng 1,7 dòng). Tuy nhiên, chưa thấy các tác giả khác so sánh về kết quả tăng thị lực theo mức độ nặng, nhẹ của cận thị.

4.2.1.2.2. Tính an toàn: Nhiều tác giả báo cáo sau mổ 1 năm, không có bệnh nhân nào TLCK bị giảm so với TLCK trước mổ. Mẫu nghiên cứu cũng cho kết quả như vậy, nhưng ở các thời điểm trước đó vẫn có mắt bị giảm TLCK so với trước mổ, cụ thể: sau mổ cận thị 1 và 3 tháng còn 1 mắt mất 1 hàng thị lực, với tỷ lệ mất thị lực theo dõi trung bình 18 tháng của nhóm cận thị là 0,71%.

4.2.1.3. Nhóm viễn thị

4.2.1.3.1. Tính hiệu quả: Trong nghiên cứu, sau mổ TLCK của bệnh nhân viễn thị tăng theo thời gian 1, 6, 12 tháng lần lượt là 47,37%; 89,47% và 100%.

So sánh với Dvali thấy 70% mắt có TLKK sau mổ viễn thị 6 tháng tốt hơn TLCK trước mổ. Tác giả Utine ở thời điểm 12 tháng sau mổ, TLKK tăng ≥ 1 hàng so với TLCK trước mổ, chiếm 68,75%. Utine nhận xét LASIK điều trị viễn thị ở trẻ em, cho kết quả tương tự như của người lớn.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, thị lực tăng sau mổ có liên quan đến mức độ khúc xạ nặng nhẹ trước mổ. So sánh cận thị và viễn thị cùng mức độ (bảng 3.20 và 3.24) thì thấy mắt viễn thị sau mổ thị lực tăng ít hơn mắt cận thị. Điều này có thể được giải thích là do viễn thị gây nhược thị nặng hơn cận thị.

4.2.1.3.2. Tính an toàn: Tính an toàn sau mổ viễn thị khá cao, biểu hiện bằng tỷ lệ giảm TLCK sau phẫu thuật thấp (1,05%). Giảm TLCK chỉ gặp ở thời điểm 1 tháng sau phẫu thuật.

4.2.2. Kết quả về khúc xạ

4.2.2.1. Mắt cận thị

4.2.2.1.1. Thay đổi khúc xạ sau phẫu thuật: phẫu thuật laser excimer có thể điều trị được độ cận thị rất lớn (từ -1,0 đến -15,0 D).

Nucci báo cáo kết quả phẫu thuật 14 mắt trẻ có khúc xạ trung bình trước mổ là -7,96D. Sau mổ 2 tháng còn -0,46D. O'Keefe mổ cho 6 trẻ trước mổ là -10,2D. Sau 1 năm còn -3,0D, giảm được 7,2D.

Mẫu nghiên cứu (gồm 58 mắt) có độ cận thị trước mổ -10,49D; sau mổ còn trung bình -0,85D; như vậy giảm được 9,64D.

4.2.2.1.2. Tính chính xác: được đánh giá bằng kết quả khúc xạ sau phẫu thuật trong khoảng $\pm 0,50D$; $\pm 1,00D$ và $\pm 2,00D$.

Agarwal mổ LASIK cho 16 mắt trẻ em, cận thị trung bình -14,88D. Sau mổ, khúc xạ trong khoảng $\pm 1,00D$ ở 7/16 mắt (chiếm 43,7%); trong khoảng $\pm 2,00D$ ở 13 mắt (đạt 81,2%).

Lin và cộng sự mổ Lasik cho 19 mắt trẻ cận thị trung bình -8,01D. Sau mổ 12 tháng có 12/19 mắt (63,16%) có khúc xạ trong khoảng $\pm 1,00D$ và 14/19 mắt (73,68 %) trong khoảng $\pm 2,00D$.

Các mắt mổ cận thị trong nghiên cứu ở thời điểm 12 tháng sau mổ có khúc xạ trong khoảng $\pm 1,00D$ là 30/52 mắt (chiếm 57,69%); cao hơn của Agarwal nhưng thấp hơn của Lin. Chưa thấy các tác giả thống kê khúc xạ sau mổ trong khoảng $\pm 0,50D$.

4.2.2.2. Mắt viễn thị

4.2.2.2.1. Thay đổi khúc xạ sau phẫu thuật: phẫu thuật laser excimer có khả năng điều trị viễn thị từ +1,00 đến +7,00 D.

Kết quả so với các tác giả:

Wang mổ cho 42 trẻ lệch khúc xạ viễn cao. Khúc xạ khi mổ ít nhất là +3,00D và cao nhất là +7,50D. Sau mổ 6 tháng, khúc xạ trung bình là +0,67D và 24 tháng là +0,99D. Bệnh nhân của Singh có khúc xạ trước mổ trung bình +7,58D (từ +6,50 đến +8,25D). Sau mổ 1 năm còn trung bình +0,41D (từ +0,25 đến +0,75D).

Bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu có độ viễn thị trung bình trước mổ là +5,69D (thấp nhất là +4,00D và cao nhất là +7,88D). Sau mổ 6 tháng, khúc xạ trung bình là +0,42D (từ -0,50D đến +1,5D). Sau mổ 1 năm còn trung bình +0,32D (từ -0,5 đến +0,75D).

4.2.2.2.2. Tính chính xác

Wang, mổ 42 mắt trẻ viễn thị, sau mổ có 66,6% mắt có khúc xạ trong khoảng $\pm 1,00D$. Tác giả Cung Hồng Sơn báo cáo có trung bình 65,3% bệnh nhân người lớn mổ viễn thị có khúc xạ sau mổ trong khoảng này.

Bệnh nhân trẻ em viễn thị trong nghiên cứu có khúc xạ sau phẫu thuật trong khoảng $\pm 1,00D$ chiếm tỷ lệ trung bình 78,95%.

4.2.2.3. Kết quả chênh lệch khúc xạ giữa 2 mắt sau mổ $\leq 3,00D$.

Tính chính xác sau phẫu thuật cho trẻ lệch khúc xạ đôi khi không đạt ra mục tiêu trở về chính thị như người lớn. Do vậy, nghiên cứu đã tổng kết thêm về độ chênh lệch khúc xạ giữa hai mắt sau phẫu thuật, bởi vì lý do mà trẻ em cần phải phẫu thuật, là vì trẻ bị lệch khúc xạ không thể đeo được kính lệch ở hai mắt. Một số tác giả như Paysse cho rằng độ chênh lệch khúc xạ giữa 2 mắt $\leq 3,00D$ thì bệnh nhân có thể đeo được kính lệch đủ số. Một số tác giả khác lại cho rằng bệnh nhân chỉ chấp nhận kính lệch giữa 2 mắt $\leq 2,00D$. Chúng tôi đặt mục tiêu sau mổ chênh lệch khúc xạ giữa 2 mắt càng thấp càng tốt, tốt nhất đạt $\leq 2,00D$ với tỷ lệ đạt được chung cả nhóm là 95,61%. Tuy nhiên, còn rất ít báo cáo về kết quả chênh lệch khúc xạ đạt được giữa hai mắt sau mổ.

4.2.2.4. Sự tiến triển của cận thị

Astle và cộng sự đã báo cáo cận thị có tái phát trong 1 năm sau phẫu thuật laser excimer ở trẻ em là 0,6D; tỷ lệ này theo Nano và cộng sự là 0,8D tính theo tương đương cầu sau 8 tháng, còn Atrata thấy cận thị tiến triển 1,7D sau 24 tháng theo dõi.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có xu hướng cận thị tiến triển ở mắt đã mổ, trung bình -0,91D sau 18 tháng.

Như vậy trẻ em sau mổ cận thị còn tiến triển, mặc dù không nhiều, nhưng cần theo dõi lâu dài hơn để xác định liệu có khác với cận thị tái phát ở người lớn, hoặc tuổi của trẻ gây ảnh hưởng tới tái phát như thế nào.

4.2.3. Các yếu tố liên quan đến phẫu thuật và kết quả phẫu thuật

4.2.3.1. Các yếu tố liên quan đến phẫu thuật

4.2.3.1.1. Nhãn áp: trong mẫu nghiên cứu, sau mổ nhãn áp của cả nhóm cận thị và viễn thị đều có xu hướng thấp hơn trước mổ, tuy nhiên sự khác nhau này không có ý nghĩa thống kê. Kết quả thay đổi nhãn áp trước và sau mổ LASIK ở trẻ em ít được công bố. Theo tác giả Cung Hồng Sơn, thì không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về nhãn áp trước và sau mổ ở bệnh nhân người lớn mổ viễn thị, nhưng lại thấy nhãn áp sau mổ 1, 3 và 6 tháng giảm có ý nghĩa thống kê so với trước mổ trên mắt mổ LASIK điều trị cận thị.

Tuy nhiên nhãn áp được các tác giả đo bằng nhiều dụng cụ khác nhau, trong khoảng thời gian khác nhau và sử dụng các thuật toán khác nhau để tính toán. Điều này cho thấy, nhãn áp cần được nghiên cứu thêm.

4.2.3.1.2. Tế bào nội mô giác mạc (TBNM)

Perez-Santonja kết luận LASIK không gây thiệt hại cho TBNM giác mạc ở bệnh nhân người lớn mổ LASIK. Stulting và cộng sự cũng không phát hiện ra sự thay đổi mật độ TBNM giác mạc 2 năm sau mổ. Cung Hồng Sơn báo cáo không có hiện tượng giảm số lượng TBNM giác mạc trước so với sau mổ 6 và 12 tháng.

So sánh kết quả TBNM giác mạc trước và sau mổ LASIK ở trẻ em còn rất ít. Theo báo cáo của Nassaralla, đếm TBNM cho 9 trẻ phẫu thuật LASIK để chữa cận thị lệch cao đến -13,0D thấy số lượng TBNM mất 1,4% sau mổ 6 tháng và 3,6% sau mổ 12 tháng. Tác giả nhận xét tỷ lệ này tương đương với kết quả mổ cho người lớn.

Trong mẫu nghiên cứu, 35 bệnh nhân được đếm TBNM giác mạc trước mổ và sau mổ ở thời điểm 6 và 12 tháng thấy sau mổ mật độ TBNM giác mạc mắt đã mổ giảm so với trước mổ, nhưng thay đổi này không có ý nghĩa thống kê.

4.2.3.1.3. Trục nhãn cầu : mắt mổ do cận có lệch khúc xạ giữa 2 mắt là -9,46D, độ lệch trục nhãn cầu giữa 2 mắt là 3,33 mm (tương tự ở mắt mổ viễn thị là + 5,55D và 1,68mm). Như vậy lệch khúc xạ ở đây chủ yếu là do trục nhãn cầu.

4.3.2.5. Khúc xạ giác mạc (KXGM): kết quả đo được ở các mắt cận, viễn thị và loạn thị hỗn hợp trước mổ cho thấy công suất KXGM có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

4.3.2.6. Độ dày giác mạc

Để đảm bảo sau phẫu thuật khúc xạ bằng laser excimer không gây ra giãn phình giác mạc, các tác giả đều thống nhất không mổ LASIK khi độ dày giác mạc <480 μm và để lại độ dày nhu mô giác mạc sau bắn laser (không tính vật giác mạc) ít nhất là 250 μm .

Trong nhóm bệnh nhân đã mổ của chúng tôi độ dày giác mạc thấp nhất là 496 μm và không có mắt nào có độ dày nhu mô giác mạc sau bắn laser dưới 250 μm , như vậy đã đáp ứng được tiêu chuẩn loại trừ.

4.2.4. Biến chứng

4.2.4.1. Biến chứng trong mổ

Chỉ gặp biến chứng nhẹ như xuất huyết rìa giác mạc, là biến chứng tạm thời, không đáng sợ. Hay gặp ở bệnh nhân đeo kính tiếp xúc lâu ngày hoặc do màng máu trên giác mạc. Cả 2 nguyên nhân này đều rất hiếm gặp ở trẻ em.

Biến chứng về vật giác mạc: là biến chứng đáng sợ trong phẫu thuật LASIK, trong nghiên cứu không gặp biến chứng nào.

4.2.4.2. Biến chứng sau mổ

- Khô mắt: Khô mắt sau mổ LASIK được giải thích là do tổn thương các dây thần kinh của giác mạc trong quá trình tạo vật giác mạc. Các sợi thần kinh này phục hồi dần sau mổ nên bệnh nhân sẽ hết cảm giác này. Trong nghiên cứu gặp 6 bệnh nhân có cảm giác khô mắt (chiếm 7,59%), triệu chứng khô mắt hết sau 6 tháng.
- Quầng sáng, lóa mắt: Utiene không gặp bệnh nhân nào có triệu chứng này trong 32 bệnh được phẫu thuật. Chúng tôi gặp 7/79 bệnh nhân bị quầng sáng và lóa mắt, sau 3 tháng không còn bệnh nhân nào.
- Đục giác mạc (haze): phẫu thuật LASIK không gây đục giác mạc nếu không gặp biến chứng về vật giác mạc. Mẫu nghiên cứu cũng không có mắt nào bị đục giác mạc sau phẫu thuật.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu bệnh nhân trẻ em bị lệch khúc xạ được phẫu thuật LASIK cho phép rút ra một số kết luận sau

1. Đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân trẻ em có lệch khúc xạ

Mẫu nghiên cứu gồm 79 bệnh nhân (43 nam và 36 nữ); có tuổi trung bình 12,24; chủ yếu là lứa tuổi 11-16 (chiếm 68,35%).

Khúc xạ: tật cận thị chiếm tỷ lệ cao nhất (73,42%); tiếp đến là tật viễn thị (24,05%); loạn thị hỗn hợp chiếm tỷ lệ thấp nhất (2,53%). Bệnh nhân mổ cận thị có độ cận trung bình rất cao (-10,49D) với độ lệch giữa 2 mắt là 9,48D; nhóm bệnh nhân mổ viễn thị với độ viễn trung bình +5,69D và độ lệch giữa 2 mắt là 5,55D.

Về thị lực: Các mắt đều có thị lực trước mổ rất kém và nhược thị rất nặng: tất cả bệnh nhân trước mổ có TLKK thuộc nhóm mù ($\text{ĐNT} < 3\text{m}$) và kém ($< 3/10$) với tỷ lệ 63,29% và 36,71%; Có 97,47% mắt nhược thị với 48,1% bị nhược thị nặng.

Tế bào nội mô giác mạc, độ dày giác mạc và nhãn áp: của các mắt mổ và mắt không mổ là tương đương, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

2. Kết quả phẫu thuật điều trị lệch khúc xạ ở trẻ em bằng laser excimer theo phương pháp LASIK

Về thị lực: Thị lực chung cả nhóm được cải thiện: biểu hiện qua mức độ nhược thị nặng giảm còn 8,51%; nhược thị nhẹ và không nhược thị tăng, lần lượt là 34,04% và 19,15% (ở thời điểm 18 tháng sau mổ). So với TLCK trước mổ:

- Cả nhóm có 80,43% mắt có TLKK sau mổ tăng ít nhất 1 hàng.
- TLKK đạt $\geq 5/10$ chiếm 40,62%
- TLKK đạt $\geq 10/10$ chiếm 10,73% (chỉ có ở mắt mổ cận thị)
- Có 0,77% mắt sau mổ giảm thị lực 1 hàng.

Về khúc xạ:

- Nhóm cận thị: sau mổ trung bình còn -0,85D; giảm được 9,64D.
- Nhóm viễn thị: sau mổ còn +0,35D, giảm được 5,34D.
- Sau mổ khúc xạ trong khoảng $\pm 0,5\text{D}$ là 55,09% và trong khoảng $\pm 1,0\text{D}$ là 75,01%.
- Cả nhóm có 95,61% số mắt sau mổ chênh lệch khúc xạ $\leq 2\text{D}$.

Tế bào nội mô giác mạc và nhãn áp: trước và sau mổ không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Biến chứng: Không gặp biến chứng nào nguy hiểm xảy ra trong và sau mổ.

KIẾN NGHỊ

1. Cần khám sàng lọc thị lực cho trẻ em trước tuổi đến trường để phát hiện những bất thường về tật khúc xạ, từ đó có hướng điều trị sớm và đúng cho trẻ.
2. Khi phát hiện trẻ lệch khúc xạ giữa hai mắt mà không đeo được kính lệch, mắt bị tật khúc xạ cao hơn có nguy cơ nhược thị, thì mắt đó có thể được lựa chọn phẫu thuật khúc xạ.
3. Cần thời gian theo dõi lâu hơn, tiếp tục thực hiện các nghiên cứu đánh giá trên nhiều thông số hơn, theo dõi những biến chứng muộn có thể xảy ra, cũng như sự tiến triển của tật khúc xạ trên trẻ đã được phẫu thuật bằng laser excimer theo phương pháp LASIK.