

ĐÁNH GIÁ SỰ TIẾN TRIỂN CẬN THỊ SAU 1 NĂM Ở HỌC SINH LỚP 6 TRƯỜNG THCS CÁT LINH HÀ NỘI

NGUYỄN CHÍ DŨNG
Bệnh viện Mắt Trung ương

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Cận thị ở học sinh nước ta ngày càng gia tăng về tỷ lệ mắc và mức độ tiến triển, cần nghiên cứu sự tiến triển của cận thị để có các giải pháp ngăn chặn. **Mục tiêu:** (1) Đánh giá sự tiến triển của cận thị ở học sinh khối 6 trường PTCS Cát Linh, Hà Nội trong 1 năm học (2) Khảo sát một số yếu tố liên quan. **Phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang, theo dõi tiến cứu trên 225 học sinh lớp 6 trường THCS Cát Linh. **Kết quả:** Sau 1 năm cận thị không thay đổi ở 30,0% số mắt, tiến triển chậm 20,0%, tiến triển trung bình (TB) 40,5%, tiến triển nhanh 6,8%, tiến triển rất nhanh là 2,6%, mức độ tiến triển $0,4 D \pm 0,6D/năm$. Các yếu tố liên quan: Cận thị ở trẻ nữ tiến triển TB $0,2D/năm$; có bố/mẹ bị cận tiến triển TB $0,4D/năm$; sử dụng mắt nhìn gần trên 8 giờ /ngày tiến triển TB $0,4D/năm$; học lớp chuyên tăng TB $0,4D/năm$; không hoạt động ngoài trời > 2 giờ/ngày tăng TB $0,3D/năm$. **Kết luận:** Cận thị ở học sinh lớp 6 trường Cát Linh tiến triển TB $0,4 D \pm 0,6D/năm$. Cần có các giải pháp đồng bộ để hạn chế sự tiến triển nhanh cận thị ở học sinh.

Từ khoá: tiến triển cận thị học sinh
SUMMARY

ASSESSMENT OF MYOPIA PROGRESSION AFTER ONE YEAR IN THE 6 GRADE PUPILS OF THE SECONDARY CATLINH SCHOOL IN HANOI IN 2010

Background: Myopia in the school children in Vietnam has been increased not only in the prevalence but also in progression so that it is necessary to research to have appropriate preventive solution **Aims:** 1. To evaluate myopia progression after one year in 6th grade pupils of the CatLinh School in Hanoi. 2. To describe some risk factors related to myopia progression. **Methodology:** Cross-sectional prescriptive study with one year follow up on 225 children aged from 11 to 12 years old. **Results:** After one year Myopia is not progressed in 30% of eyes, but it slowly progressing in 20.0% of eyes, moderately in 40.5% and rapidly in 6.8% and very rapidly in 2.6% of eyes with $0.4D \pm 0.6D/year$ averagely. Risk factors related: myopia is progressing in the female children with 0.2 D/year averagely, in those who have the parents suffered from RE with 0.4D/year, in the children who are using close vision more than 4 hour/day with 0.4D/year, in the children of the special class with 0.4D/year and in those who don't have the regular outside activities with 0.3D/year averagely. **Conclusion:** Myopia of the 6th grade pupils of the CatLinh School in Hanoi. in 2010 is progressing with 0.4 D/year averagely. It is necessary to have comprehensive solutions in order to restrict a rapid progression of myopia in children

Keywords: myopia progression in children

ĐẠT VẤN ĐỀ:

Hiện nay tỷ lệ trẻ em học sinh mắc TKX, đặc biệt là cận thị rất cao và phổ biến ở mức từ 35-42% ở các thành phố lớn. Cuộc sống hiện đại, chương trình học tập nặng nề với thời gian nhìn gần nhiều trong ngày là điều kiện thuận lợi khiến tỉ lệ mắc TKX, đặc biệt là cận thị ngày một tăng nhanh. Mặt khác, cận thị cũng ngày càng tiến triển nhanh hơn khiến trẻ phải tăng số kính nhiều hơn gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến thị lực và chất lượng cuộc sống của trẻ mắc TKX.

Trên thế giới đã có nhiều nghiên cứu về sự tiến triển của tật khúc xạ nói chung và cận thị nói riêng. Nghiên cứu của Goss DA và Cox VD ở trẻ em Mỹ cũng tìm thấy độ cận thị tăng trung bình vào khoảng 0,3D - 0,5D một năm, ở trẻ em Nhật khoảng 0,5D -0,8D một năm [2]. Tuy nhiên, ở nước ta chưa có nhiều nghiên cứu đánh giá sự tiến triển của cận thị ở trẻ em cùng một lứa tuổi, cùng chung những yếu tố môi trường như thời gian học và sử dụng mắt nhìn gần, các yếu tố vệ sinh trường học... Vì vậy, cần có nghiên cứu đánh giá sự tiến triển của cận thị ở học sinh để xây dựng chiến lược phòng ngừa và chăm sóc TKX cho trẻ em nước ta

Mục tiêu nghiên cứu:(1) Đánh giá sự tiến triển của cận thị ở học sinh khối 6 trường PTCS Cát Linh, Hà Nội trong 1 năm học (2) Khảo sát một số yếu tố liên quan đến sự tiến triển của cận thị hiện nay.

ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1.Đối tượng: Toàn bộ học sinh khối 6 trường THCS Cát Linh, gồm 7 lớp (2 lớp chuyên, 5 lớp thường) với tổng số 225 học sinh (450 mắt) được theo dõi 1 năm, nam 117 em (52%), nữ 108 em (48%), trong đó 221 em ở độ tuổi 11,12 (98,2%). Học sinh lớp chuyên có 83, lớp không chuyên có 142 em. Chọn học sinh khối lớp 6 vì đó là độ tuổi phát triển nhanh về thể chất (tuổi dậy thì) có nguy cơ cao mắc tật khúc xạ, hơn nữa Tổ chức Y tế thế giới (WHO) khuyến cáo đó là nhóm tuổi được ưu tiên nhất để can thiệp (11-15 tuổi). Mặt khác, các em có cùng môi trường học tập, sinh hoạt, nên có thể đồng nhất các yếu tố môi trường có thể ảnh hưởng đến sự tiến triển của TKX .

2.Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang mô tả, theo dõi tiến cứu 1 năm.

3. Cỡ mẫu: tính theo công thức: $n = (3,8416 \times p \times q) / e^2$. Với $p = 0,27$ (tỉ lệ cận thị nghiên cứu ở Hà Nội 2008). Chọn $e = 0,05$, độ tin cậy 95%, cỡ mẫu là $n = 219$. Theo dõi 1 năm 225 em.

4. Nội dung nghiên cứu: Phương tiện gồm 2 bảng thị lực điện, 2 kính lỗ, 2 hộp thử kính, 1 máy khúc xạ kế tự động Nhật Bản, 2 máy soi đáy mắt, phiếu điều tra in sẵn, thuốc liệt điều tiết (LĐT) Cyclogyl 1%. Đoàn gồm 3 bác sỹ Mắt và 3 y tá nhãn khoa thử thị lực, thử kính, 2 cán bộ hỏi ghi được thống nhất kỹ thuật. Đánh giá sự tiến triển của cận thị như sau:

- Tiến triển chậm khi mức độ cận tăng ít: < - 0,5D
- Tiến triển trung bình khi mức độ cận tăng vừa: từ - 0,5D → - 1,0D
- Tiến triển nhanh khi mức độ cận tăng nhiều: - 1,25D → - 1,75D
- Tiến triển rất nhanh khi mức độ cận tăng rất nhiều: ≥ - 2,00 D

5. Thời gian nghiên cứu: từ 9/2009 đến 9/2010

6. Xử lý số liệu: bằng phần mềm Stata 10. Test so sánh Wilcoxon ghép cặp và mô hình hồi quy đa biến

logistic được dùng để so sánh sự khác nhau giữa 2 biến định lượng

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Sự thay đổi của cận thị sau 1 năm :

Bảng 1: Mức độ cận thị sau liệt điều tiết trong 2 lần khám.

Mức độ cận thị	Sau LĐT lần 1 (9/2009)		Sau LĐT lần 2 (9/2010)	
	n	%	n	%
Từ - 0,5 đến - 0,75 D	28	6,2	33	7,3
Từ - 1,00 đến - 2,75 D	96	21,3	87	19,3
Từ - 3,0 D trở lên	57	12,7	70	15,6
Tổng số mắt cận thị	181	40,2	190	42,2
Tổng số mắt theo dõi	450	100,0	450	100,0

Bảng 2: Mức độ thay đổi khúc xạ của mắt cận thị (kính cầu tương đương sau LĐT).

Mức thay đổi độ cận thị	n	%
Không thay đổi	57	30,0
Tiến triển chậm từ - 0,25 đến - 0,5 D	38	20,0
Tiến triển trung bình từ - 0,75 đến -1,0 D	77	40,5
Tiến triển nhanh từ - 1,25 đến - 1,75 D	13	6,8
Tiến triển rất nhanh ≥ - 2,0 D	5	2,6
Tổng số mắt	190	100,0

Bảng 3: Mức thay đổi độ cận thị trung bình qua 2 lần khám.

Thời điểm khám	Độ cận TB ± SD	Mức độ tăng/năm	p-value*
Lần 1 (9/2009)	2,1 ± 1,4	0,4 ± 0,6	p<0,001
Lần 2 (9/2010)	2,5 ± 1,5		

Tốc độ tiến triển trung bình/năm của mắt cận thị học sinh khối 6 là 0,4 ± 0,6D (p<0,001).

Bảng 4: Mức độ thay đổi tình trạng khúc xạ của những mắt đã đeo kính.

Tật khúc xạ	Độ khúc xạ TB ± SD lần 1 (9/2009)	Độ khúc xạ TB ± SD lần 2 (9/2010)	Mức độ tăng/năm	p-value
Cận thị	2,4 ± 0,6	2,6 ± 0,5	0,2± 0,4	p<0,01
Viễn thị	2,5 ± 0,7	2,5 ± 0,7	-	
Loạn thị	2,9 ± 0,6	2,9 ± 0,6	-	

Các mắt cận thị đã đeo kính có sự tiến triển rõ rệt với mức tăng trung bình là 0,2D ± 0,4D/năm

2. Mối liên quan giữa sự tiến triển cận thị với các yếu tố nguy cơ (độ cận thị trung bình)

Các yếu tố liên quan	Độ cận TB sau LĐT Lần 1 (9/2009)	Độ cận TB sau LĐT Lần 2 (9/2010)	Mức tăng /năm
Nam	2,2	2,4	0,2
Nữ	2,3	2,5	0,2
Học lớp thường	2,3	2,4	0,1
Học lớp chuyên	2,2	2,6	0,4
Bố/Mẹ mắc TKX	2,2	2,6	0,4
Không ai mắc TKX	2,2	2,4	0,2
Dùng mắt liên tục >4h/ngày	2,6	3	0,4
Dùng mắt liên tục <4h/ngày	1,3	0,6	-
Có hoạt động ngoài trời	2,2	2,2	0
Không hoạt động ngoài trời	2,2	2,5	0,3
Tư thế ngồi học đúng	2,1	2,2	0,1
Tư thế ngồi học không đúng	2,6	3,1	0,5

BÀN LUẬN

1. Sự thay đổi của cận thị sau 1 năm :

Cho đến nay, trên thế giới cũng như ở nước ta còn có ít công trình nghiên cứu thuần tập, nhằm đánh giá tỷ

lệ mới mắc bệnh và sự tiến triển của cận thị ở trẻ em. Để theo dõi sự thay đổi của tật khúc xạ, nhóm nghiên cứu tiến hành phân tích đánh giá tình trạng TKX sau liệt điều tiết bằng các phương pháp như nhau trong cả 2 lần khám. Kết quả bảng 3.1 cho thấy sau 1 năm mức độ cận thị có sự thay đổi đáng kể: cận thị nhẹ tăng từ 6,2% lên 7,3%, cận thị trung bình lại giảm từ 21,3% xuống 19,3%, trong khi ở nhóm cận thị nặng tăng từ 12,7% lên 15,6%. Điều đó được lý giải là 1 số mắt cận thị đã tiến triển từ mức trung bình chuyển sang mức cận nặng. Bảng 3.2 cũng cho thấy có 57 mắt mức độ cận thị không thay đổi chiếm 30,0%, 38 mắt (20,0%) tiến triển chậm (từ - 0,25 đến - 0,5 D), 77 mắt (40,5%) tiến triển trung bình (từ - 0,75 đến -1,0 D), 13 mắt (6,8%) tiến triển nhanh (từ - 1,25 đến - 1,75 D), và 5 mắt (2,6%) tiến triển rất nhanh (từ 2,0D trở lên). Như vậy mắt cận thị tiến triển với mức độ trung bình chiếm tỷ lệ cao nhất. Đặc biệt, qua theo dõi 1 năm trên tổng số 190 mắt cận thị, bảng 3.3. cho thấy mức độ trung bình của mắt cận thị qua khám lần 1 là $2,1D \pm 1,4D$, khám lần 2 là $2,5D \pm 1,5D$. Như vậy tốc độ tiến triển trung bình/năm của mắt cận thị của học sinh khối 6 trong nghiên cứu là $0,4 \pm 0,6D$ (khác biệt có ý nghĩa với $p < 0,001$). Thêm nữa, bảng 3.4 cho thấy mắt cận thị đã đeo kính có sự tiến triển ít hơn với mức tăng trung bình là $0,2D \pm 0,4D/năm$ (với $p < 0,01$). Trong khi đó các mắt mắc viễn thị và loạn thị thì hầu như không có sự thay đổi sau 1 năm theo dõi. Như vậy, việc chỉnh kính sớm cho các em mắc TKX là rất quan trọng, nó không những giúp các em cải thiện tình trạng thị lực mà còn làm hạn chế tốc độ tăng số kính (tăng ít hơn 0,2D so với nhóm mắt cận thị nói chung)

Kết quả này của chúng tôi phù hợp với kết quả nghiên cứu của một số tác giả khác trên thế giới. Saw S.M. và cộng sự tiến hành một nghiên cứu theo chiều dọc, thực hiện trên 4662 trẻ em từ 5 đến 12 tuổi ở Shunyi (2005) cũng tìm thấy tốc độ tiến triển trung bình của cận thị là $-0,42D$ trong thời gian theo dõi là 28,5 tháng [6]. Leung J.T. và Brown B. năm 1999 nghiên cứu trên trẻ em Hong Kong từ 6 đến 17 tuổi phát hiện thấy tốc độ tiến triển trung bình hàng năm là $-0,46D$ [5]. Một nghiên cứu khác tiến hành trên trẻ em Singapore với phương pháp đánh giá TKX tương tự như cách chúng tôi tiến hành (đo khúc xạ khách quan sau liệt thể mi bằng máy đo khúc xạ tự động) cũng cho thấy tốc độ tiến triển trung bình của cận thị là $-0,59D/năm$, cao hơn gần $0,2D$ so với kết quả của chúng tôi. Một nghiên cứu thử nghiệm tại Mỹ mang tên "U.S.-based Correction of Myopia Evaluation Trial" (COMT: Thử nghiệm đánh giá chỉnh tật cận thị ở Hoa Kỳ) thì tiến triển của tật cận thị trung bình hàng năm là $-0,59D$ ở các trẻ em từ 6 đến 9 tuổi [1]. Các nghiên cứu khác tại Mỹ trên trẻ em từ 6 đến 15 tuổi cũng cho thấy mức độ tiến triển trung bình cận thị ở trẻ em trai là $-0,41D$ và ở trẻ em gái là $-0,46D$, ở trẻ em Phần Lan từ 7 đến 15 tuổi cận thị tiến triển trung bình hàng năm là $-0,55D$ [6]. Lee J.J. và cộng sự năm 2006 khi tiến hành một thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên khác nhằm đánh giá tính hiệu quả của kính áp tròng so sánh với tra Atropin 0,5% ở Singapore cũng cho biết tốc độ tiến triển của cận thị là $-0,63D$ mỗi năm ở nhóm các đối tượng đối chứng [44].

Tại Việt Nam đến nay, vì có nhiều khó khăn về tài chính, điều kiện nghiên cứu (phải tra thuốc làm liệt điều tiết ảnh hưởng đến học tập) nên chưa có công trình

nghiên cứu nào về sự tiến triển của cận thị ở cộng đồng. Do vậy, nghiên cứu của chúng tôi là nghiên cứu đầu tiên tại nước ta tiến hành tại cộng đồng trên cùng một nhóm quần thể về sự tiến triển của cận thị, có theo dõi 1 năm và có liệt điều tiết khi đánh giá. Năm 2008 nghiên cứu của Hà Huy Tài và Nguyễn Hồng Hạnh trên 75 trẻ em mắc TKX đến khám tại Bệnh viện Mắt Trung ương thấy mức độ tiến triển trung bình của cận thị là $-0,63D/năm$ [1]. Kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi ở cộng đồng có thấp hơn của tác giả Nguyễn Hồng Hạnh là hợp lý, có thể là do đối tượng trong NC của tác giả này đều là những trường hợp đã mắc cận thị, khi có biểu hiện mắt mờ đi với kính cũ thì gia đình đưa đến bệnh viện khám, do đó có nhiều trẻ đã có xu hướng tăng số kính. Mặt khác, nghiên cứu đó tiến hành trên các đối tượng có độ tuổi khác nhau không cùng 1 nhóm tuổi như nghiên cứu của chúng tôi nên kết quả cũng có thể khác nhau.

2. Mối liên quan giữa sự tiến triển cận thị với các yếu tố nguy cơ

- *Liên quan với giới tính*: trong 225 học sinh được khám, thấy mắt cận thị của cả 2 giới đều cùng tăng khoảng $0,2D$ mỗi năm, mặc dù học sinh nữ có độ cận TB sau LET là $2,3D$ hơn cao hơn so với ở trẻ nam là $2,2D$. Một số nghiên cứu khác trong và ngoài nước cho thấy trẻ nữ bị cận tiến triển nhanh hơn trẻ nam. Hà Huy Tài tìm thấy cận thị tiến triển trung bình hàng năm ở nữ là $0,68D/năm$, ở nam là $0,54D/năm$ [1]. Kết quả đó gần tương tự như nghiên cứu của Saw S.M ở nữ là $0,66D$ và nam là $0,56D/năm$. [6].

- *Liên quan giữa lớp chuyên và sự tiến triển cận thị*: học sinh lớp chuyên có mức độ tiến triển cận thị là $0,4D/năm$ cao hơn nhiều so với nhóm học sinh học lớp không chuyên (chỉ tăng $0,1D/năm$). Đồng thời tỷ lệ mắc TKX của học sinh lớp chuyên cao hơn nhiều (78,3%) so với lớp không chuyên là 67,6%. Như vậy, gánh nặng thị giác cho các em học lớp chuyên là một trong các yếu tố chính khiến tỷ lệ mắc TKX cũng như mức độ tiến triển cận thị của các em cao hơn nhiều so với các em học lớp thường.

- *Liên quan giữa yếu tố gia đình*: trẻ cận thị có tiền sử gia đình (bố mẹ) mắc TKX thì có sự tiến triển trung bình là $0,4D/năm$ so với trẻ không có tiền sử bố /mẹ mắc TKX chỉ $0,2D/năm$. Tiền sử có bố, mẹ bị cận không những chỉ làm tăng tỉ lệ bị cận thị mà sự tiến triển của cận thị cũng nhanh hơn những trẻ không có yếu tố di truyền. Nghiên cứu của Hà Huy Tài thấy nhóm có bố và/hoặc mẹ bị cận có mức tăng trung bình 1 năm là $0,81D$ cao hơn hẳn nhóm còn lại (tăng $0,42D$). Nghiên cứu của Saw S.M và Nieto F cũng cho biết tiến triển cận thị ở nhóm có bố, mẹ bị cận cao hơn nhóm không có bố mẹ bị cận là $0,21D/năm$ [1].

- *Liên quan giữa thói quen sử dụng mắt nhìn gần liên tục với sự tiến triển cận thị*: chúng tôi thấy nếu sử dụng mắt trên 4h/ngày thì mức độ tăng cận thị là $0,4D/năm$ cao hơn nhiều so với nhóm không sử dụng mắt liên tục để nhìn gần. Hà Huy Tài và cs cũng thấy rằng hệ số tương quan giữa thời gian học bài, sử dụng mắt nhìn gần với tiến triển cận thị ở thành thị là $r = 0,21$; ở nông thôn là $0,09$ vì cho rằng trẻ em thành thị dùng mắt nhìn gần nhiều hơn trẻ em nông thôn [1].

- *Liên quan giữa tham gia hoạt động ngoài trời và TKX*: Nếu trẻ cận thị không tham gia các hoạt động ngoài trời thì mức độ tiến triển là $0,3D/năm$ trong khi ở nhóm trẻ có thói quen hoạt động ngoài trời nhiều hầu

như mức cận tăng không đáng kể trong nghiên cứu của chúng tôi. Kết quả này cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu ở trẻ em Singapore, nếu thời gian hoạt động ngoài trời trên 3,24 giờ/ngày thì nguy cơ mắc TKX chỉ là 0,9 (OR 95% CI 0,84-0,96) (P=0,004) [6]. Điều đó khuyến cáo các thầy cô giáo và các phụ huynh nên cho trẻ được tham gia hoạt động ngoài trời nhiều để giảm nguy cơ mắc cận thị.

Kết luận: Sau 1 năm cận thị không thay đổi ở 30,0% số mắt, tiến triển chậm ở 20,0%, tiến triển trung bình (TB) ở 40,5%, tiến triển nhanh ở 6,8%, tiến triển rất nhanh ở 2,6% số mắt với mức độ tiến triển TB là $0,4 D \pm 0,6D/năm$. Các yếu tố liên quan: Cận thị ở trẻ nữ tiến triển TB $0,2D/năm$; có bố/mẹ bị cận tiến triển TB $0,4D/năm$; sử dụng mắt nhìn gần trên 4 giờ /ngày tiến triển TB $0,4D/năm$; học lớp chuyên tăng TB $0,4D/năm$; không hoạt động ngoài trời > 2 giờ/ngày tăng TB $0,3D/năm$. Cần có các giải pháp đồng bộ để hạn chế sự gia tăng về tỷ lệ mắc và tiến triển nhanh của cận thị ở học sinh hiện nay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thị Hồng Hạnh, Hà Huy Tài (2009) Luận văn tốt nghiệp cao học "Sự tiến triển cận thị ở học sinh đến khám tại bệnh viện Mắt Trung ương". Trường ĐH Y khoa Hà Nội, 2009
2. Đường Anh Thơ (2008) : "Khảo sát một số chỉ số sinh học ở mắt trẻ em mắc tật khúc xạ". Luận văn tốt nghiệp Cao học. Trường ĐH Y khoa Hà Nội, 2008
3. Fan D.S, et al. (2004): "Prevalence, incidence, and progression of myopia of school children in Hong Kong". Invest ophthalmol Vis Sci 45(4). Pp 1071-5.
4. Lee J.J, et al. (2006): "Prevention of myopia progression with 0.5% Atropine solution". J Ocul Pharmacol Ther. 22(1), pp.41-46.
5. Leung J. T and Brown B (1999): "Progression of myopia in Hong Kong Chinese school children is slowed by wearing progressive lenses." Optom VisSci. 76(6), pp.346-54.
6. Saw S.M, et al. (2005): "Incidence and progression of myopia in Singaporean school children" Invest Ophthalmol Vis Sci . 46(1), pp.51-57.