

KHẢO SÁT TẬT KHÚC XẠ HỌC SINH ĐẦU VÀ CUỐI CẤP TIỂU HỌC TẠI THÀNH PHỐ LONG XUYÊN AN GIANG

Dương Tòng Chinh, Hồ Thị Mộng Bích, Nguyễn Thị Hồng Ngọc
Bệnh viện Mắt-TMH-RHM An Giang

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát tần suất tật khúc xạ học sinh đầu và cuối cấp tiểu học và tìm hiểu yếu tố nguy cơ gây tật khúc xạ ở trẻ em.

Phương pháp nghiên cứu: Cắt ngang mô tả từ tháng 4/2012 – 4/2013. Khảo sát 1085 học sinh (573 nam, 512 nữ) từ 28 trường tiểu học của 11 phường và 2 xã, 2 nhóm tuổi 6 và 10 tuổi. Xác định tật khúc xạ bằng đo khúc xạ tự động với liệt điều tiết bằng cycloplegic.

Kết quả: Tỷ lệ tật khúc xạ trẻ em 6 tuổi và 10 tuổi là 13,1% và 19,8%. Cận thị 12,7% và 19,6% (Trung ương cầu ít nhất - 0,5diopeters), viễn thị 0,4% và 0,2% (TĐC ít nhất + 2diopeters), loạn thị 11,2% và 9,6% (TĐC ít nhất 0,75diopeters) và bất đồng khúc xạ 2,0% và 3,3% (TĐC chênh ít nhất 1diopeters). Tỷ lệ tật khúc xạ ở vùng nội thành cao hơn ngoại thành ($p=0,03$). Các yếu tố ảnh hưởng đến tật khúc xạ gồm trẻ ở nội thành ($OR= 1,8$; KTC 95%: 1,0- 3,3) và chơi game nhiều hơn 2 giờ trong ngày có nguy cơ cao ($OR= 3,5$; KTC 95%: 1,2- 10,4).

Kết luận: Tần suất tật khúc xạ ở lớp 1 chiếm 13,1% và ở lớp 5 chiếm 19,8%. Các yếu tố ảnh hưởng đến tật khúc xạ gồm: trẻ sống ở nội thành và chơi game hơn 2 giờ trong ngày.

ABSTRACT

Title: Prevalence of refractive error among 6-years-old and 9-years-old students in primary schools in Long Xuyen city of An Giang province

Objective: To study the prevalence of refractive in students 6 and 10 years old in the primary school in Long Xuyen and to identify the risk factors of refractive error in children.

Method: Cross – sectional study from 4/2012 – 4/2013.

1085 children (573 males, 512 females) from 28 primary schools, of 11 wards, 2 villages, aged 6 and 10 years, were included for vision screening and answering the

questionnaire. The refractive error of school children were measured by using cycloplegic autorefraction.

Results: The prevalence of refractive error in 6 year-old group and 10-year-old group was 13,1% and 19,8%, respectively. Myopia 12,7% and 19,6% (Spherical Equivalent at least – 0.50 diopters), hyperopia 0,4% and 0,2% (SE at least + 2 diopters), astigmatism 11,2% and 9,6% (SE at least 0.75 diopters) and anisometropia 2,0% and 3,3% (SE difference at least 1diopters). The prevalence of refractive error in urban area was higher than that of the suburban area ($p=0,03$). The risk factors of refractive error in children were: living in urban area (OR= 1,8; 95% CI: 1,0- 3,3) and playing video games over 2 hours per day (OR= 3,5; 95% CI: 1,2- 10,4).

Conclusion: the prevalence of refractive error in 6-years-old students and 9-years-old students was 13,1% and 19,8%, respectively. The risk factors of refractive error were living in urban area and playing video games over 2 hours per day.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

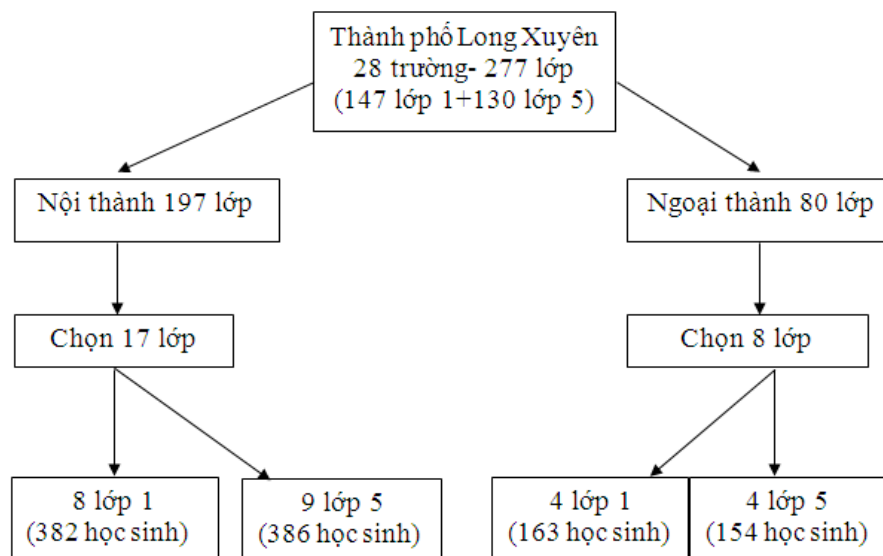
Tật khúc xạ là một trong những nguyên nhân chính gây giảm thị lực có thể khắc phục được. Nếu được phát hiện sớm ở lứa tuổi nhỏ, nhất là đối với những trường hợp nhược thị và bất đồng khúc xạ được điều trị kịp thời thị giác vẫn được bảo tồn. Vấn đề cần thiết của xã hội là phát hiện sớm tật khúc xạ ở lứa tuổi này, tư vấn và điều trị thích hợp cho trẻ, nhằm tránh nhược thị do không được chỉnh khúc xạ đúng lúc, giảm thiểu gánh nặng cho xã hội sau này.

Tật khúc xạ học đường ngày càng tăng, theo các nghiên cứu thế giới tỷ lệ tật khúc xạ tăng từ 13,7- 47%^[6,7,8,9,10], theo các tác giả Việt Nam tỷ lệ tật khúc xạ từ 24,8- 39,4%^[1,2,3,4,5].

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1.1. Đối tượng nghiên cứu: Học sinh đầu và cuối cấp tiểu học tại Thành phố Long Xuyên An Giang.

Cỡ mẫu: Dựa theo phần mềm tính cỡ mẫu cho các khảo sát cộng đồng của Tổ Chức Y Tế Thế Giới (Sample XS, Power and Sample Size calculation PS, Version 1:10:17, WHO), ước lượng tỷ lệ tật khúc xạ theo tác giả Lê Thị Thanh Xuyên-2007 là 39,4%, chúng tôi dự phòng 10% cuối cùng là 834 học sinh của 2 khối lớp. Chọn mẫu theo sơ đồ sau:



1.2. Tiêu chuẩn loại trừ: Trẻ bị giảm thị lực không do tật khúc xạ mà do các bệnh lý mắt.

1.3. Phương tiện xử lý kết quả: Số liệu được xử lý phân tích bằng phần mềm SPSS 16.0 for Windows.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Tỷ lệ tật khúc xạ

Bảng 1: Tỷ lệ tật khúc xạ ở học sinh lớp 1 và lớp 5

Tật khúc xạ	Lớp 1 n (%)	Lớp 5 n (%)
Cận thị	69 (12,7)	106 (19,6)
Viễn thị	2 (0,4)	1 (0,2)
Tổng	132 (13,1)	159 (19,8)

Nhận xét: Ở lớp 1 tật khúc xạ 13,1%, trong đó cận thị chiếm 12,7%. Ở lớp 5 tật khúc xạ 19,8%, trong đó cận thị chiếm 19,6%.

Tương đương cầu trước và sau liệt điều tiết

Bảng 2: Tương đương cầu trước và sau liệt điều tiết ở lớp 1 và lớp 5

Tương	Trước liệt điều tiết	Sau liệt điều tiết	p
Lớp 1	- 0,5 (- 1,5 – 0,1) *	0,2 (- 0,3 – 0,3) *	0,4
Lớp 5	-1,5 (-3,0 – -1,0) *	- 0,3 (- 0,4 – 0,2) *	0,3

* Trung vị và tứ phân vị 25%, 75%

Nhận xét ở lớp 1: Tương đương cầu có khuynh hướng chuyển từ cận thị sang viễn thị sau khi liệt điều tiết. So sánh tương đương cầu trước và sau liệt điều tiết: $p = 0,4 > 0,05$ khác nhau không có ý nghĩa thống kê.

Nhận xét ở lớp 5: Tương đương cầu có khuynh hướng chuyển từ cận thị nhiều sang cận thị ít hơn sau khi liệt điều tiết. So sánh tương đương cầu trước và sau liệt điều tiết: $p = 0,3 > 0,05$ khác nhau không có ý nghĩa thống kê.

Các yếu tố ảnh hưởng đến tật khúc xạ

Bảng 3: Kết quả phân tích đơn biến lớp 1

Các yếu tố	Tật khúc xạ (+) n (%)	Tật khúc xạ (-) n (%)	OR (KTC 95%)	p
Nội thành	64 (80,0)	318 (68,4)	1,8 (1,0- 3,3)	0,036
Ngoại thành	16 (20,0)	147 (31,6)		
Thời gian giải trí				
+ Ít < 1 giờ	4 (5,0)	57 (12,3)	1	
+ Vừa 1-2 giờ	39 (48,8)	260 (55,9)	2,1 (0,7- 6,2)	
+ Nhiều > 2 giờ	37 (46,3)	148 (31,8)	3,5 (1,2- 10,4)	0,02

Bảng 4: Kết quả phân tích đa biến lớp 1

Các yếu tố	Tật khúc xạ (+) n (%)	Tật khúc xạ (-) n (%)	OR (KTC 95%)	p
Nội thành	64 (80)	318 (68,4)	1,9 (1,3- 3,4)	0,025
TG GT > 2 giờ	37 (46,3)	148 (31,8)	3,7 (1,2- 11,3)	0,018

TG GT: thời gian giải trí

Bảng 5: Kết quả phân tích đơn biến lớp 5

Các yếu tố	Tật khúc xạ (+)	Tật khúc xạ (-)	OR	p
Ngoại thành	16 (14,4)	138 (32,2)		
Nội thành	95 (85,6)	291 (67,8)	2,8 (1,5- 4,9)	0,001
Thời gian giải trí				
+ Ít < 1 giờ	2 (1,8)	3 (0,7)	1	
+ Vừa 1-2 giờ	41 (36,9)	200 (46,6)	0,3 (0,0- 1,8)	
+ Nhiều > 2 giờ	68 (61,3)	226 (52,7)	0,4 (0,0- 2,7)	0,03

Bảng 6: Kết quả phân tích đa biến lớp 5

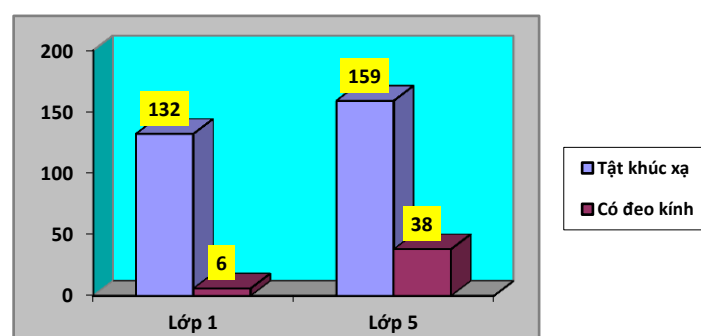
Các yếu tố	Tật khúc xạ (+) n (%)	Tật khúc xạ (-) n (%)	OR (KTC 95%)	p
Nội thành	95 (85,6)	291 (67,8)	2,7 (1,5- 4,8)	0,001
TG GT > 2 giờ	68 (61,3)	226 (52,7)	0,4 (0,3- 2,9)	0,02

TG GT: thời gian giải trí

Nhận xét: Khi tiến hành phân tích đa biến các yếu tố liên quan đến tật khúc xạ ở lớp 1 và lớp 5 kết quả trẻ ở nội thành và có thời gian chơi game hơn 2 giờ trong ngày có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Tỷ lệ học sinh có đeo kính

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ học sinh đeo kính được trình bày theo biểu đồ 1



Biểu đồ 1: Tỷ lệ học sinh có đeo kính

Nhận xét: Ở lớp 1 tỷ lệ học sinh có đeo kính rất thấp chiếm 1,1% tổng số bị tật khúc xạ 13,1%, trong đó đeo kính chưa đúng độ 50%. Ở lớp 5 tỷ lệ học sinh có đeo kính chiếm 7% tổng số bị tật khúc xạ 19,8%, trong đó đeo kính chưa đúng độ chiếm 90%.

IV. BÀN LUẬN

Khi tiến hành tham chiếu kết quả nghiên cứu của chúng tôi với các tác giả cho thấy tỷ lệ tật khúc xạ có sự khác biệt. Ở lớp 1: tật khúc xạ chung là 13,1% khi tham chiếu với các tác giả nước ngoài Pokharel GP, *et.al* tại Nepal có kết quả tật khúc xạ 11,8%^[9] thấp hơn nghiên cứu của chúng tôi, có thể do tác giả chọn mẫu từ 5- 15 tuổi ở vùng nông thôn phía đông Nepal. Tương đương kết quả nghiên cứu của chúng tôi gồm tác giả Ghosh S, *et.al* tại Ấn Độ có kết quả chiếm 14,7%^[8] và tác giả Al Wadaani FA, *et.al* tại Saudi 13,7%^[6]. Cao hơn nghiên cứu của chúng tôi gồm các tác giả: Villarreal GM, *et.al* tại Mexico 43%^[10] có thể do tác giả chọn mẫu tại Thành phố Monterrey của Mexico. Tác giả Bakar NF, *et.al* tại Malaysia 47,7%^[7] có thể do tác giả chọn mẫu tại nội thành cao hơn ngoại thành. Ở lớp 5: tật khúc xạ chung là 19,8% khi tham chiếu với các tác giả nước ngoài Pokharel GP, *et.al* tại Nepal có kết quả tật khúc xạ 11,8%^[9] thấp hơn nghiên cứu của chúng tôi, có thể do tác giả chọn mẫu từ 5- 15 tuổi ở vùng nông thôn phía đông Nepal. Tác giả Ghosh S, *et.al* tại Ấn Độ có kết quả chiếm 14,7%^[8] có thể do tác giả chọn trẻ em trong các gia đình có thu nhập thấp ở Kolkata. Tác giả Al Wadaani FA, *et.al* tại Saudi 13,7%^[6] có thể do tác giả chọn trẻ em từ 6- 14 tuổi ở 3 khu vực khác nhau, trong đó ở ngoại thành và thu nhập thấp chiếm tỷ lệ cao hơn nội thành. Cao hơn nghiên cứu của chúng tôi gồm các tác giả: Villarreal GM, *et.al* tại Mexico 43%^[10] có thể do tác giả chọn mẫu tại Thành phố Monterrey của Mexico. Tác giả Bakar NF, *et.al* tại Malaysia 47,7%^[7] có thể do tác giả chọn mẫu nội thành cao hơn ngoại thành. Tỷ lệ tật khúc xạ của các tác giả thấp hơn hoặc cao hơn cũng có thể là do khác biệt về chủng tộc, yếu tố di truyền và môi trường sinh sống. So sánh kết quả nghiên cứu tại các thành phố lớn của Việt Nam đều có tỷ lệ tật khúc xạ cao hơn nghiên cứu của chúng tôi gồm: tác giả Phan Hồng Mai tại Thành phố Hồ Chí Minh 25,3%^[1], tác giả Ngô Thị Thúy Phượng tại Thành phố Hồ Chí Minh 24,8%^[3], tác giả Trần Hải Yến tại Thành phố Hồ Chí

Minh 25,3%^[4], tác giả Nguyễn Văn Thành tại Bình Định 27,2%^[2], tác giả Lê Thị Thanh Xuyên tại Thành phố Hồ Chí Minh 39,4%^[5].

So sánh đặc điểm tật khúc xạ trước và sau liệt điều tiết qua khúc xạ kế tự động, nghiên cứu của chúng tôi dùng phương pháp đo khúc xạ tự động trước và sau liệt điều tiết để khảo sát khúc xạ cho trẻ. Đây là phương pháp đo khúc xạ khách quan rất nhanh, không cần kỹ năng thao tác phức tạp, không cần thời gian huấn luyện thao tác lâu, là phương pháp khả thi khảo sát khúc xạ trong cộng đồng. Các phương pháp đo khúc xạ khác như soi bóng đồng tử, đo khúc xạ chủ quan bằng hộp kính đòi hỏi phải có đội ngũ kỹ thuật viên thuần thục, tốn rất nhiều thời gian cho việc xác định tật khúc xạ, do đó không thể phổ biến đo khúc xạ trong cộng đồng. Mặt khác các công trình nghiên cứu trước của tác giả Phan Hồng Mai và cộng sự^[1] tại bệnh viện Mắt Thành phố Hồ Chí Minh khảo sát các phương pháp đo khúc xạ cho thấy khúc xạ tự động không liệt điều tiết, khúc xạ tự động liệt điều tiết, khúc xạ khách quan có độ nhạy cao lần lượt là 0,97; 0,97; 0,92. Hệ số tương quan của các phương pháp lần lượt là 0,78; 0,98; 0,94. Một số nghiên cứu khác^{[2], [5]} cũng cho thấy khúc xạ tự động liệt điều tiết có độ nhạy và độ đặc hiệu cao. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự các tác giả này, với phép kiểm so sánh bất cặp trước và sau liệt điều tiết có kết quả khác nhau không có ý nghĩa thống kê $p > 0,05$. Với kết quả này có thể cung cấp thêm cơ sở tham khảo cho các nghiên cứu tiếp theo, hoặc cần tầm soát trong cộng đồng bằng khúc xạ tự động, sẽ giúp cho khảo sát được nhanh hơn.

Học sinh nội thành ở lớp 1 và lớp 5 bị tật khúc xạ chiếm 80%, $p = 0,036 < 0,05$ có ý nghĩa thống kê. Kết quả của chúng tôi tham chiếu với nghiên cứu của các tác giả Phan Hồng Mai tại Thành phố Hồ Chí Minh 25,3%^[1], tác giả Ngô Thị Thúy Phượng tại Thành phố Hồ Chí Minh 24,8%^[3], tác giả Trần Hải Yến tại Thành phố Hồ Chí Minh 25,3%^[4], tác giả Nguyễn Văn Thành tại Bình Định 27,2%^[2], tác giả Lê Thị Thanh Xuyên tại Thành phố Hồ Chí Minh 39,4%^[5] đều cho kết quả học sinh ở nội thành bị tật khúc xạ cao hơn học sinh ngoại thành.

Thời gian chơi game nhiều hơn 2 giờ trong ngày bị tật khúc xạ 105 trẻ (9,7%) trong số khảo sát 1085 học sinh và có 86 trẻ (7,9%) bị tật khúc xạ khi chơi game dưới 2 giờ trong ngày, học sinh không chơi game bị tật khúc xạ 100 (9,2%), $p = 0,02 < 0,05$ có ý nghĩa thống kê. Kết quả của chúng tôi nhận thấy trẻ sử dụng điều tiết nhiều hơn 2

giờ trong ngày cho chơi game thường dễ bị cận thị hơn do trẻ sử dụng điều tiết quá mức.

V. KẾT LUẬN

1. Tỷ lệ hiện mắc tật khúc xạ học đường ở lớp 1 và ở lớp 5 tại địa bàn thành phố Long Xuyên năm 2012 – 2013 lần lượt: 13,1% và 19,8%.
2. Khám khúc xạ cho trẻ phải liệt điều tiết kết quả mới chính xác do trẻ càng nhỏ lực điều tiết càng cao. Khám khúc xạ cho trẻ từ 6 tuổi không cần liệt điều tiết đại trà.
3. Các yếu tố ảnh hưởng đến tật khúc xạ học đường: trẻ ở nội thành và thời gian chơi game nhiều hơn 2 giờ mỗi ngày có nguy cơ mắc cận thị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phan Hồng Mai và cộng sự (2002), *Khảo sát các phương pháp đo khúc xạ tại BV Mắt TP. Hồ Chí Minh*.
2. Nguyễn Văn Thành, Nguyễn Thanh Triết.(2011), “ *Đánh giá tỷ lệ tật khúc xạ và các nguyên nhân giảm thị lực ở học sinh tại Thành phố Quy Nhơn, Bình Định* ”, Kỷ yếu hội nghị nhân khoa toàn quốc-2012.
3. Lê Minh Thông, Trần Thị Phương Thu, Ngô Thị Thúy Phượng.(2004), "*Kết quả nghiên cứu tật khúc xạ học đường tại quận Tân Bình, Thành Phố Hồ Chí Minh, Việt Nam*. ", Y học Thành Phố Hồ Chí Minh, tập 8- 2004.
4. Trần Hải Yến. (2006), " *Kỷ yếu công trình nghiên cứu khoa học*". Bệnh viện Mắt Thành phố Hồ Chí Minh.
5. Lê Thị Thanh Xuyên, Bùi Thị Thu Hương, Phí Duy Tiến.(2007),“ *Khảo sát tỉ lệ tật khúc xạ của học sinh và các đặc điểm kiến thức, thái độ, hành vi về tật khúc xạ của học sinh, cha mẹ học sinh và giáo viên tại Thành Phố Hồ Chí Minh* ” , Y học Thành Phố Hồ Chí Minh, tập 1- 2009.
6. Al Wadaani FA, Amin TT, Ali A, Khan AR. (2012), "*Prevalence and pattern of refractive errors among primary school children in Al Hassa, Saudi Arabia*." . Glob J Health Sci. 2012 Nov 11;5(1):125-34.
7. Bakar NF, Chen AH, Noor AR, Goh PP. (2012), "*Comparison of refractive error and visual impairment between Native Iban and Malay in a formal government school vision loss prevention programme*". Malays J Med Sci. 2012 Apr;19(2):48-55.
8. Ghosh S, Mukhopadhyay U, Maji D, Bhaduri G.(2012), " *Visual impairment in urban school children of low-income families in Kolkata, India*". Indian J Public Health. 2012 Apr-Jun;56(2):163-7.
9. Pokharel GP, Negrel AD, Munoz SR, Ellwein LB.(2000), " *Refractive Error Study in Children: result from Mechi Zone, Nepal*". Am J Ophthalmol. 2000 Apr;129(4):436-44.
10. Villarreal GM, Ohlsson J, Cavazos H, Abrahamsson M, Mohamed JH. (2003), "*Prevalence of myopia among 12- to 13 year- old schoolchildren in northern Mexico*." Optom Vis Sci. 2003 May;80(5):369-73.