MỘT SỐ YẾU TỐ NGUY CƠ GÂY CẬN THỊ HỌC ĐƯỜNG Ở HỌC SINH TRUNG HỌC CƠ SỞ TẠI THÀNH PHỐ TỪ SƠN, TỈNH BẮC NINH

Phan Văn Huyên[1], Nguyễn Thị Quỳnh Hoa[2], Trương Viết Trường[2], Nguyễn Thị Phương Lan[2]

TÓM TẮT

Cận thị học đường là vấn đề sức khỏe ngày càng được nhiều nhà khoa học quan tâm tại các quốc gia trên thế giới. Bằng phương pháp nghiên cứu phân tích, thiết kế nghiên cứu bệnh chứng trên 410 học sinh ở nhóm cận thị và 410 học sinh ở nhóm không cận thị của học sinh trung học cơ sở thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh nhằm xác định một số yếu tố nguy cơ gây cận thị học đường.

Kết quả cho thấy yếu tố nguy cơ gây cận thị học đường hay gặp và ở mức cao là: Số buổi học trong ngày trên 2 buổi (OR = 1,653; CI 95% là 1.115-2.450, p < 0,05). Tư thế cúi đầu không đúng quy định (OR = 1,413; CI 95% là 1.018-1.962, p < 0,05). Các tác giả khuyến nghị cần tuyên truyền cho học sinh, phụ huynh học sinh về các yếu tố nguy cơ gây cận thị học đường và biện pháp phòng chống các yếu tố nguy cơ.

Từ khoá: cận thị, nguy cơ, trường học, trung học cơ sở, nghiên cứu bệnh chứng

SUMMARY

RISK FACTORS OF MYOPIC OF MIDDLE SCHOOL IN TU SON CITY, BAC NINH PROVICE

School myopia is a health problem that is increasingly concerned by scientists in countries around the world and in Vietnam. By the method of analytical research, case-control design, the authors analyzed some risk factors of myopia in 410 myopia students and 410 control students in the secondary schools in Tu Son city, Bac Ninh province.

The results showed that the risk factors of myopia in secondary school students were: over 2 sessions per day(OR = 1,653; CI 95%: 1.115-2.450, p < 0,05);sitting far away and not seeing clearly the board (OR = 2,683; CI95% là 1.588-4.532; p < 0,05); incorrect bowing posture (OR = 1,413; CI 95% là 1.018-1.962, p < 0,05). The authors recommended that it is necessary to propagate to students and parents about the risk factors for school myopia and measures to prevent these risk factors.

Keyword: myopia, risk, school, middle school, case-control study

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cận thị học đường là vấn đề sức khỏe ngày càng được nhiều nhà khoa học quan tâm tại các quốc gia trên thế giới. Tại Việt Nam, nhiều nghiên cứu đã được tiến hành cho thấy cận thị học đường đang có xu hướng ngày một gia tăng ở cả khu vực thành thị và nông thôn, đặc biệt là những khu vực quá trình đô thị hoá đang diễn ra. Qua các thống kê đã được thông báo cho thấy tỷ lệ cận thị và sự phân bố cận thị trong cộng đồng nói chung và trong học sinh nói riêng tùy thuộc vào nghiên cứu của từng tác giả ở

[1]*Trung tâm Y tế thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh*
[2]*Trường Đại học Y- Dược, Đại học Thái Nguyên*
Chịu trách nhiệm chính: Phan Văn Huyên
Email: yenhuyenbs@gmail.com
Ngày nhận bài: 05/4/2022
Ngày phản biện khoa học: 08/4/2022
Ngày duyệt bài: 14/4/2022

các vùng khác nhau, ở các đối tượng có lứa tuổi khác nhau cho những kết quả khác nhau.

Báo cáo của Bệnh viện Mắt Trung ương (2012) tại Hội nghị Nhãn khoa toàn quốc cho thấy, tỷ lệ mắc cận thị học đường chiếm khoảng 40 - 50% ở học sinh thành phố và 10 - 15% học sinh nông thôn [1]. Tỷ lệ cận thị học đường cao cùng với các ảnh hưởng bệnh lý của mắt đã tạo ra mối quan tâm đặc biệt vì những tác động của nó tới sức khoẻ cộng đồng [2]. Ở Việt Nam, một số nghiên cứu của các tác giả những năm gần đây cho thấy tỷ lệ cận thị ở học sinh lớp 10 tại Hà Nội (2006) là 59,6% [3], tại Thái Nguyên (2008) tỷ lệ cận thị ở học sinh THPT là 26,1% [4]. Đến nay, cận thị học đường chiếm tỷ lệ cao ở học sinh và ngày càng gia tăng theo từng cấp học nhất là ở các thành phố, trở thành một vấn đề đáng lo ngại, ảnh hưởng tới sức khoẻ cộng đồng, có thể ảnh hưởng trực tiếp tới sức khoẻ và sự phát triển của trẻ em.

Các yếu tố nguy cơ dẫn đến cận thị học đường bao gồm thời gian nhìn gần kéo dài như cường độ học tập cao, đọc truyện, chơi điện tử, kết hợp với điều kiện vệ sinh học tập không đảm bảo như tư thế ngồi học, ánh sáng không đảm bảo quy định, bàn ghế không hợp vệ sinh, kích thước lớp học, diện tích lớp học không đúng tiêu chuẩn. [5]

Chính vì vậy, chúng tôi nghiên cứu đề tài này nhằm mục tiêu: "Xác định một số yếu tố nguy cơ gây cận thị học đường ở học sinh trung học cơ sở tại thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh năm 2021"

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng, địa điểm, thời gian nghiên cứu

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu:

- Học sinh THCS bị mắc bệnh cận thị từ 12-16 tuổi (nhóm bệnh)

Tiêu chuẩn loại trừ: loại khỏi nhóm bệnh những học sinh được xác định bị cận thị song có kèm theo những thoái hoá ở đĩa thị và hắc võng mạc và cận thị do biến dạng giác mạc và thể thuỷ tinh: giác mạc hình chóp, thể thuỷ tinh hình cầu hoặc hình chóp trong các hội chứng bẩm sinh như Butler, Weill Marchesani, Marfan. Chúng tôi cũng loại khỏi nhóm bệnh những học sinh giảm thị lực được xác định nguyên nhân do các bệnh mắt khác gây nên.

- Học sinh THCS không bị mắc bệnh cận thị từ 12-16 tuổi (nhóm chứng)

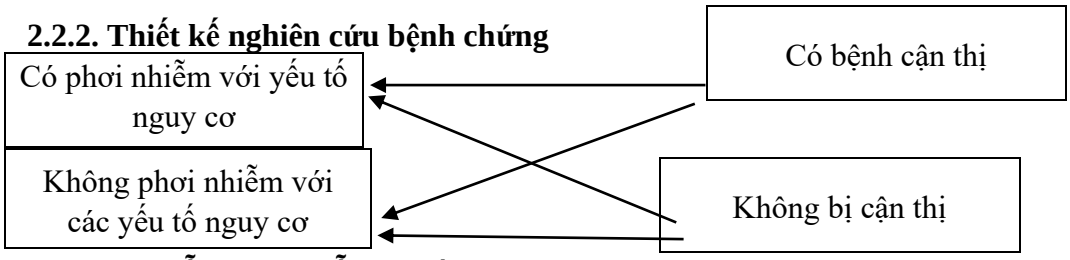
2.1.2. Địa điểm nghiên cứu: nghiên cứu được tiến hành tại 7 trường trung học cơ sở thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh

2.1.3. Thời gian nghiên cứu: từ tháng 7/2020 đến 8/2021.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp nghiên cứu: nghiên cứu bệnh chứng

2.2.2. Thiết kế nghiên cứu bệnh chứng



2.2.3. Cỡ mẫu, chọn mẫu nghiên cứu

* Cỡ mẫu:

Áp dụng công thức tính cỡ mẫu cho nghiên cứu bệnh chứng

$$n = Z\ 2\ (\alpha / 2)\ \frac{\{1 / [\ P1\ (\ 1 - P1)\ ] + 1 / [P0\ (1 - P0)]\}}{[In(1-\varepsilon)]^2}$$

Trong đó:

n: Cỡ mẫu

P_1 : tỷ lệ học sinh cúi đầu thấp ước lượng cho nhóm bệnh là 48% theo nghiên cứu của Vũ Quang Dũng tại Thái Nguyên năm 2013 [13].

P_0: tỷ lệ học sinh cúi đầu thấp ước lượng cho nhóm chứng là 31,4% theo nghiên cứu của Vũ Quang Dũng tại Thái Nguyên năm 2013 [13].

ε: mức độ chính xác mong đợi với OR=2.

Sử dụng phần mềm WHO sample size 2.0, tính được cỡ mẫu tối thiểu là 410 học sinh.

Chọn tỷ lệ nhóm bệnh/nhóm chứng là 1/1. Như vậy cỡ mẫu cho nhóm bệnh là 410 học sinh và tương tự, nhóm chứng là 410 học sinh.

* Chọn mẫu

*** Chọn mẫu nghiên cứu bệnh chứng**

- Chọn trường: Dựa trên danh sách của phòng giáo dục chọn chủ đích 07 trường trong tổng số 14 trường của toàn thành phố Từ Sơn.

- Chọn nhóm bệnh: Lập danh sách học sinh được xác định là cận thị có độ tuổi từ 12 đến 16 tuổi, chọn ngẫu nhiên cho đủ 410 học sinh .

- Chọn nhóm chứng: chọn ngẫu nhiên học sinh trong các trường đã chọn, có tình trạng sức khỏe bình thường, mắt chính thị, tương đồng với nhóm bệnh về tuổi, giới, trường, lớp theo tỷ lệ 1 bệnh, 1 chứng.

2.3. Chỉ số nghiên cứu

Nguy cơ giữa số buổi học trong ngày với cận thị

Nguy cơ giữa tư thế đọc sách, truyện của học sinh với cận thị

Nguy cơ giữa tư thế cúi đầu khi ngồi học của học sinh với cận thị

Nguy cơ giữa thời gian chơi điện tử với cận thị

Nguy cơ giữa thời gian học thêm với cận thị

Nguy cơ giữa khoảng cách nhìn khi đọc truyện/sách ở nhà với cận thị

Nguy cơ giữa thường xuyên uống thuốc bổ mắt với cận thị

Nguy cơ giữa việc khám mắt định kỳ với cận thị

2.3.4. Hồi quy logicstic các yếu tố nguy cơ với cận thị học đường

2.4. Công cụ và phương pháp, kỹ thuật thu thập số liệu

2.4.1. Công cụ thu thập số liệu

Phiếu điều tra về các yếu tố nguy cơ gây bệnh cận thị

2.4.2. Phương pháp thu thập số liệu

Phỏng vấn học sinh về các yếu tố nguy cơ gây bệnh cận thị

Tiêu chuẩn chẩn đoán cận thị học đường:

Mắt được coi là cận thị học đường: khi số đo bằng máy đo khúc xạ tự động sau nhỏ thuốc liệt điều tiết ở trong giới hạn - 0,5D ≤ cận thị học đường ≤ - 6D. Người được coi là cận thị khi có một hoặc cả hai mắt cận thị.

Đánh giá mức độ cận thị: cận thị nhẹ: dưới - 3D; Cận thị vừa: từ - 3D đến - 6D; Cận thị nặng: trên - 6D

2.5. Phương pháp phân tích và xử lý số liệu:

Số liệu điều tra được kiểm tra, làm sạch các lỗi, mã hóa và nhập thông tin vào máy tính bằng phần mềm EpiData 3.1. Số liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 26.0

Kết quả phân tích số liệu sử dụng tỷ suất chênh (OR) và 95% khoảng tin cậy (95%CI).

2.6. Sai số trong nghiên cứu

- Sai số nhớ lại do thời gian (để khắc phục sai số này chúng tôi tiến hành hỏi nhiều lần với các câu hỏi giống nhau)

- Sai số do thu thập số liệu (thông tin thu thập bằng câu hỏi phỏng vấn có thể gặp sai số nhớ lại, sai số do người thu thập số liệu…)

2.7. Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành sau khi Hội đồng thông qua đề cương của trường Đại học Y Dược Thái Nguyên.

Bộ câu hỏi không có vấn đề nhạy cảm, riêng tư nên không ảnh hưởng đến tâm lý và sức khỏe của đối tượng nghiên cứu. Trước khi điều tra, đối tượng nghiên cứu được giải thích rõ về mục đích nghiên cứu và có sự chấp thuận tham gia của đối tượng nghiên cứu, sự đồng ý của gia đình và nhà trường. Các số liệu thu thập được chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu, kết quả nghiên cứu được thông báo đến nhà trường.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Yếu tố nguy cơ đến môi trường học tập tại trường

Bảng 1: Nguy cơ giữa số buổi học trong ngày với cận thị

Bệnh / Số buổi/ngày	Cận thị	Không cận thị	Tổng số	OR	CI 95%	p
Từ 2 buổi trở lên	343	316	659	1,52	1,08 – 2,16	<0,05
1 buổi	67	94	161			
Tổng	**410**	**410**	**820**			

Nhận xét: Học sinh cận thị có số buổi học từ hai buổi trong ngày trở lên cao 1,52 lần so với nhóm học một buổi, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,05.

3.2. Yếu tố nguy cơ đến điều kiện học tại nhà

Bảng 2: Nguy cơ giữa tư thế đọc sách, tư thế cúi đầu, khoảng cách nhìn khi đọc sách, truyện của học sinh với cận thị

Bệnh / Chỉ số	Cận thị	Không cận thị	Tổng số	OR	CI 95%	p
Tư thế đọc sách				1,33	0,96-1,83	>0,05
Nằm đọc	109	88	197			
Ngồi đọc	301	322	623			
Tư thế cúi đầu				1,35	1,01 – 1,81	< 0,05
Đầu cúi quá thấp so với quy định (cúi dưới 25 cm)	156	128	284			
Đầu cúi đúng quy định	254	282	536			
Khoảng cách nhìn khi đọc sách, truyện						
Dưới 25cm	164	132	296	1,40	1,06-1,87	< 0,05

Từ 25cm trở lên	246	278	524			
Tổng	**410**	**410**				

Nhận xét: Đánh giá nguy cơ của tư thế đọc sách, tư thế cúi đầu và khoảng cách nhìn từ mắt đến trang sách với tỷ lệ cận thị của học sinh, kết quả thu được như sau:

- Học sinh có thói quen nằm đọc sách cao có nguy cơ cận thị cao hơn nhóm ngồi đọc 1,33 lần, tuy nhiên sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê với p > 0,05.

- Học sinh cúi đầu quá thấp so với quy định (dưới 25 cm) có nguy cơ cận thị cao hơn nhóm cúi đầu đúng quy định 1,35 lần, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,05.

- Nhóm có khoảng cách từ mắt đến chữ khi đọc sách, truyện dưới 25 cm có nguy cơ cận thị cao hơn 1,40 lần so với nhóm có khoảng cách từ 25 cm trở lên, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,05.

Bảng 3: Nguy cơ giữa thời gian học thêm, thời gian chơi điện tử với cận thị

Bệnh	Cận thị	Không cận thị	Tổng số	OR	CI 95%	p
Thời gian học thêm						
Liên tục > 2 giờ	213	172	385	1,49	1,14 - 1,97	< 0,05
Dưới 2 giờ	197	238	435			
Thời gian chơi điện tử						
Liên tục >1 giờ	73	68	141	1,09	0,76-1,57	>0,05
Dưới 1 giờ	337	342	679			
Tổng	**410**	**410**	**820**			

Nhận xét: - Nhóm chơi điện tử liên tục trên 1 giờ nguy cơ cận thị cao hơn 1,09 lần so với nhóm chơi điện tử dưới 1 giờ, tuy nhiên sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê với p > 0,05.

- Nhóm có thời gian học thêm liên tục trên 2 giờ nguy cơ cận thị cao 1,49 lần so với nhóm có thời gian học thêm dưới 2 giờ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,05.

3.3. Yếu tố nguy cơ liên quan đến chăm sóc sức khỏe mắt

Bảng 4: Nguy cơ giữa việc khám mắt, uống thuốc bổ mắt thường xuyên với cận thị

Bệnh / Chỉ số	Cận thị	Không cận thị	Tổng số	OR	CI 95%	p
Khám mắt định kỳ						
Không thường xuyên	316	184	500	4,13	3.05 – 5.58	<0,05
Thường xuyên	94	226	320			
Uống thuốc bổ mắt						
Không thường xuyên	202	158	360	1,55	1,17 – 2,04	<0,05
Thường xuyên	208	252	450			
Tổng	**410**	**410**	**820**			

Nhận xét: - Học sinh không khám mắt định kỳ có nguy cơ cận thị cao gấp 4,13 lần so với nhóm có khám mắt định kỳ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$

- Nhóm không thường xuyên uống thuốc bổ mắt có nguy cơ cận thị cao gấp 1,55 lần so với nhóm có thường xuyên uống, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 5: Hồi quy logicstic các yếu tố nguy cơ với cận thị học đường

Biến độc lập	OR thô	OR hiệu chỉnh	KTC 95%	p
Số buổi học trong ngày trên 2 buổi	1,523	1,653	1,115-2,450	0,012
Tư thế ngồi học cúi đầu không đúng quy định	1,353	1,413	1,018-1,962	0,039
Thời gian học thêm liên tục trên 2 giờ	1,496	1,306	0,962-1,774	0,087
Khoảng cách đến trang sách dưới 25 cm	1,367	1,306	0,958-1,781	0,092

Nhận xét:

Các yếu tố nguy cơ gây cận thị học đường hay gặp và ở mức cao là:

- Số buổi học trong ngày trên 2 buổi (OR = 1,653; CI 95% là 1.115-2.450, $p < 0,05$).
- Tư thế cúi đầu không đúng quy định (OR = 1,413; CI 95% là 1.018-1.962, $p < 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

Các yếu tố nguy cơ, liên quan đến cận thị đã được nhiều nhà nghiên cứu quan tâm và hiện nay vẫn đang được thảo luận. Tiếp tục nghiên cứu để tìm ra những yếu tố nguy cơ quan trọng, có tác động đến cận thị là hết sức cần thiết nhằm đối phó với tỷ lệ cận thị đang ngày một gia tăng. Trong nghiên cứu này, chúng tôi quan tâm đến một số nhóm nguy cơ chính thường được nhiều tác giả nhắc tới đó là môi trường học đường, điều kiện học tập tại gia đình và thói quen không tốt, chăm sóc sức khỏe học sinh và những yếu tố khác.

Tại Bảng 1 cho thấy học sinh có số buổi học từ hai buổi trong ngày trở lên khá cao so với nhóm học một buổi, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Thông thường học sinh chỉ học 01 buổi. Tuy nhiên do áp lực thành tích nên các gia đình ép buộc các em phải học thêm, qua đó làm gia tăng nguy cơ điều tiết và khả năng mắc các tật khúc xạ.

Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng: những học sinh đi học thêm có khả năng mắc cận thị cao hơn, hơn nữa, những học sinh có học thêm liên tục trên 1 giờ có khả năng mắc cận thị cao hơn. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với những nghiên cứu trước của một số tác giả khác khi đều cho thấy những học sinh bị cận thị thường dành nhiều thời gian cho việc học thêm hơn những học sinh không bị cận thị.

Kết quả nghiên cứu tại bảng 3 cho thấy học sinh có thói quen cúi đầu quá thấp dưới 25cm, nguy cơ cận thị cao gấp 1,35 lần so với nhóm cúi đầu đúng quy định, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Học sinh chơi điện tử liên tục trên 1 giờ nguy cơ cận thị là 1,09 lần so với nhóm chơi điện tử dưới 1 giờ, tuy nhiên sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Trong học tập hoặc với các công việc mà mắt phải nhìn gần

liên tục được nhiều tác giả coi là một yếu tố nguy cơ quan trọng ảnh hưởng đến sự phát sinh và tiến triển của cận thị. Sử dụng máy tính, xem tivi, chơi điện tử và đọc sách truyện cũng là các hoạt động khiến mắt phải nhìn gần liên tục. Theo thống kê tại Việt Nam, trung bình mỗi người hiện sử dụng màn hình các thiết bị điện tử một ngày gần 10 giờ (dùng máy tính bảng 5 giờ 10 phút, điện thoại 2 giờ 40 phút, xem tivi 2 giờ). Việc xem các thiết bị điện tử vượt gấp nhiều lần chuẩn cho phép được cho là nguy cơ khiến tỉ lệ bị bệnh về tật khúc xạ học đường tăng cao tại Việt Nam [6].

Bên cạnh đó, còn có một số yếu tố nguy cơ gây cận thị học đường như sử dụng máy vi tính, chơi điện tử, thói quen đọc sách, truyện không đúng quy định, tư thế ngồi học của học sinh không đúng quy định.Theo nghiên cứu của Đặng Anh Ngọc, 2007 để phòng các yếu tố nguy cơ gây cận thị học đường, cần áp dụng biện pháp cầm vật để nhìn gần cách mắt ít nhất 30cm và cố gắng ngồi đọc hơn nằm đọc. Xem tivi ở khoảng cách ít nhất 2m. Màn hình máy tính cách mắt ít nhất 50cm và điều chỉnh độ lóe thấp nhất Ánh sáng phòng cần được đảm bảo đủ để đọc, khuyến khích trẻ nên nghỉ ngơi mắt sau khi đọc sách hoặc xem tivi sau 30-40 phút; nhìn xa ra ngoài cửa sổ và tập những bài thư giãn mắt. Khuyến khích trẻ nên dành thêm nhiều thời gian cho hoạt động ngoài trời [7].

V. KẾT LUẬN

Các yếu tố nguy cơ gây cận thị học đường hay gặp và ở mức cao là:

- Số buổi học trong ngày trên 2 buổi (OR = 1,653; CI 95% là 1.115-2.450, p < 0,05.

- Tư thế cúi đầu không đúng quy định (OR = 1,413; CI 95% là 1.018-1.962, p < 0,05.

VI. KHUYẾN NGHỊ

Tuyên truyền cho học sinh, phụ huynh học sinh về các yếu tố nguy cơ gây cận thị học đường và biện pháp phòng chống các yếu tố nguy cơ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Trần Hải Yến, Trần Thị Phương Thu và các cộng sự.** Kết quả khảo sát khúc xạ ở học sinh đầu cấp tại thành phố Hồ Chí Minh, 2009. Tạp chí nhãn khoa, Bệnh viện Mắt Trung ương.
2. **Bộ Giáo dục và Đào tạo.** Công tác Chăm sóc mắt trong hệ thống trường học, 2008. Báo cáo tại Hội thảo Quốc gia, Hà Nội.
3. **Hoàng Văn Tiến.** Nghiên cứu tình hình cận thị ở học sinh lớp 3, lớp 7, lớp 10 của một số trường phổ thông thuộc quận hoàn kiếm Hà Nội và thử nghiệm mô hình can thiệp, 2006. Luận án tiến sỹ Y học, Trường đại học Y Hà Nội, tr. 20.
4. **Vũ Quang Dũng.** Nghiên cứu thực trạng tật khúc xạ, yếu tố nguy cơ, hiệu quả của một số giải pháp phòng chống tật khúc xạ học đường tại tỉnh Thái Nguyên, 2008. Báo cáo tổng kết đề tài cấp Bộ.
5. **Nguyễn Chí Dũng**. Hướng dẫn quốc gia về khám sàng lọc tật khúc xạ ở học sinh, 2009. Nhãn khoa (13), tr. 88-96.
6. **Bộ Giáo dục và Đào tạo.** Khuyến cáo của Hội thảo Quốc gia "Công tác Chăm sóc mắt trong hệ thống trường học, ngày 18 tháng 12 năm 2008. Hà Nội.
7. **Đặng Anh Ngọc.** Một số ảnh hưởng tới sức khỏe và thị giác liên quan đến thói quen và gánh nặng thời gian biểu học tập của học sinh, 2007. Kỷ yếu công trình nghiên cứu khoa học 25 năm hoạt động của Viện Y học Lao động, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.