

NGHIÊN CỨU TÌNH HÌNH TẬT KHÚC XẠ Ở HỌC SINH 11 ĐẾN 14 TUỔI  
TẠI TỈNH SÓC TRĂNG NĂM 2020

Bùi Thanh Quyên<sup>1\*</sup>, Lê Minh Lý<sup>2</sup>

1. Bệnh viện Chuyên khoa 27/2 Sóc Trăng

2. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

\*Email:bsbuihanhquyen@yahoo.com

TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Tật khúc xạ ở học sinh là vấn đề sức khỏe cộng đồng, đang gia tăng nhanh ở nhiều nước trên thế giới, trong đó có Việt Nam. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tỷ lệ và một số yếu tố liên quan đến tật khúc xạ ở học sinh 11 đến 14 tuổi tại tỉnh Sóc Trăng năm 2020. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 3.188 học sinh từ 11 đến 14 tuổi tại 6 trường trung học cơ sở của tỉnh Sóc Trăng, từ tháng 09/2020 đến tháng 12/2020. **Kết quả:** Trong số 3.188 học sinh được tầm soát, có 716 học sinh được xác định mắc tật khúc xạ, tỷ lệ tật khúc xạ chung là 22,5%, trong đó cận thị là 66,48%, loạn thị 32,8% và viễn thị 0,7%; tật khúc xạ mức độ nhẹ 63%, vừa 28,9%, nặng 4,6% và rất nặng 3,5%. Tật khúc xạ cũng tăng dần theo lứa tuổi, tỷ lệ tật khúc xạ ở 11, 12, 13 và 14 tuổi lần lượt là 16,2%, 21,0%, 24,0% và 30,6%. Một số yếu tố liên quan đến tật khúc xạ gồm có: Thời gian học tập, chơi điện tử, xem truyền hình, hoạt động ngoài trời, thể dục thể thao. Học sinh có thời gian học ngoài giờ, chơi điện tử, xem truyền hình càng nhiều thì nguy cơ mắc tật khúc xạ càng cao, học sinh có thời gian hoạt động ngoài trời, thể dục thể thao càng nhiều nguy cơ mắc tật khúc xạ càng thấp. **Kết luận:** Tỷ lệ tật khúc xạ chung ở học sinh 11 đến 14 tuổi là 22,5%, do đó cần có sự quan tâm xây dựng mô hình can thiệp để phòng chống tật khúc xạ.

**Từ khóa:** Tật khúc xạ, cận thị, viễn thị, loạn thị.

ABSTRACT

A STUDY OF REFRACTIVE ERRORS AMONG 11-14 YEARS OLD  
PUPILS AT SOC TRANG IN 2020

Bui Thanh Quyên<sup>1</sup>, Le Minh Ly<sup>2</sup>

1. 27/2 Soc Trang Specialized Hospital

2. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

**Background:** Refractive errors in school children is a public health problem, increasing rapidly in many countries around the world, including Vietnam. **Objectives:** Determine the rate and some factors related to refractive errors in secondary school children aged 11 to 14 years old in Soc Trang province in 2020. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study. The study was conducted on 3.188 secondary school children aged 11 to 14 years old at 6 secondary schools in Soc Trang province from September 2020 to December 2020. **Results:** Among 3.188 screened students, 716 students were diagnosed with refractive errors, the overall rate was 22.5%, of which myopia accounted for the highest rate of 66.5%, followed by astigmatism 32.8% and the lowest hyperopia 0.7%; Refractive errors were mild 63%, moderate 28.9%, severe 4.6% and very severe 3.5%. Refractive errors also increased gradually with age, the rate of refractive error at 11, 12, 13 and 14 years old was 16.2%, 21.0%, 24.0% and 30.6%, respectively. Some factors related to refractive errors include: study time, playing video games, watching television, outdoor activities and sports. The more time a student spent studying outside of school, playing video games, watching television, the higher the risk of refractive errors, the more time spent outdoor activities and doing sports, the lower the risk of refractive errors. **Conclusion:** The overall rate of refractive errors in students 11 to 14 years old was 22.5%, it is necessary to pay attention to building intervention models to control refractive errors.

**Keywords:** Refractive errors, myopia, hyperopia, astigmatism.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tật khúc xạ học đường đang gia tăng ở nhiều nước trên thế giới cũng như ở Việt Nam. Theo ước tính của Kovin Naidoo ở tổ chức ICEE (International Center for Eye Care Education), đến năm 2020 tật khúc xạ và nhu cầu kính sẽ chiếm 70% dân số toàn cầu (5,3 tỷ người) trong đó cận thị chiếm tỷ lệ 33% (3 tỷ người) [3].

Tại Việt Nam trong những năm gần đây tỷ lệ tật khúc xạ gia tăng rất nhanh và là nguyên nhân chính gây giảm thị lực học sinh Việt Nam. Báo cáo của Bệnh viện Mắt Trung ương tại Hội nghị Nhân khoa Việt Nam năm 2018 cho thấy, tỷ lệ mắc tật khúc xạ học đường chiếm khoảng 40-50% ở học sinh thành thị và 10-15% học sinh nông thôn [6].

Trong những năm qua, tỉnh Sóc Trăng đã có một số hoạt động đánh giá nhanh tình hình tật khúc xạ ở học sinh bậc THCS và áp dụng một số biện pháp can thiệp nhằm phòng chống tật khúc xạ. Các đánh giá cho thấy tỷ lệ mắc tật khúc xạ học đường ở học sinh THCS chiếm tỷ lệ 22% năm 2015 và đang gia tăng nhanh lên 30% trong năm 2019 nhưng chúng tôi chưa có một nghiên cứu đầy đủ về vấn đề này. Vì vậy, chúng tôi thực hiện đề tài này với mục tiêu: Xác định tỷ lệ và một số yếu tố liên quan đến tật khúc xạ ở học sinh từ 11 đến 14 tuổi tại tỉnh Sóc Trăng năm 2020.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả học sinh 11 đến 14 tuổi đang học tại các trường THCS của tỉnh Sóc Trăng.

- **Tiêu chuẩn lựa chọn:** Học sinh ở từ 11 đến 14 tuổi tại tỉnh Sóc Trăng.
- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Học sinh từ chối tham gia nghiên cứu.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang.
- **Cỡ mẫu:** Theo nghiên cứu của Phạm Văn Tân (2010), tỷ lệ học sinh tật khúc xạ học sinh THCS là 20,3% [11], chúng tôi áp dụng công thức ước tính một tỷ lệ với khoảng tin cậy 95%, sai sót  $\alpha=0,05$ ; sai số mong muốn  $d=0,02$ , hiệu lực thiết kế  $DE=2$ , như vậy cỡ mẫu nghiên cứu của chúng tôi là 3.073 học sinh.

#### - Phương pháp chọn mẫu

Chúng tôi chọn ngẫu nhiên 6 trường THCS gồm có 3 trường ở thành thị và 3 trường ở nông thôn, chọn ngẫu nhiên ở mỗi trường 13 lớp, số lớp chọn theo tỷ lệ khối 6: khối 7: khối 8: khối 9 lần lượt là 3:3:3:3 và chọn ngẫu nhiên thêm mỗi trường 1 lớp để phòng trường hợp thiếu mẫu hoặc đối tượng từ chối tham gia nghiên cứu.

#### - Biến số nghiên cứu

- **Nhóm biến số về đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu:** Tuổi (11,12,13,14), giới tính (Nam, Nữ), dân tộc (Kinh, Hoa, Khmer), địa dư (thành thị, nông thôn), lớp (6,7,8,9), tiền sử gia đình.

- **Nhóm biến số về hành vi, thói quen học đường:** Thời gian học thêm ngoài giờ, tư thế ngồi học, thời gian xem truyền hình, thời gian chơi điện tử, thời gian đọc truyện, thời gian hoạt động thể thao ngoài trời.

- **Nhóm biến số về tật khúc xạ:** Tật khúc xạ (có, không), phân loại (cận thị, viễn thị, loạn thị), mức độ (nhẹ, vừa, nặng, rất nặng).

- **Nhóm biến số về các tiêu chuẩn vệ sinh học đường:** Hệ số chiếu sáng, cường độ chiếu sáng, hiệu số bàn ghê, khoảng cách bàn - bảng, bảng chống loá, thời gian nhìn gần, thời gian hoạt động ngoài trời.

**- Nội dung nghiên cứu**

Tỷ lệ học sinh mắc tật khúc xạ theo phân loại tật khúc xạ, giới tính, dân tộc, địa dư, lứa tuổi, mức độ.

Xác định một số yếu tố liên quan đến tật khúc xạ học sinh.

**- Phương pháp thu thập số liệu:** Phỏng vấn trực tiếp, đo thị lực và khám khúc xạ.

**- Phương pháp xử lý và phân tích số liệu:** Phân tích bằng phần mềm Stata 14.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**3.1. Tỷ lệ tật khúc xạ ở học sinh**

Bảng 1. Tỷ lệ hiện mắc tật khúc xạ

Chỉ số	Số lượng	Tỷ lệ (%)
<b>Tỷ lệ tật khúc xạ</b>		
Có	716	22,5%
Không	2.472	77,5%
<b>Tỷ lệ theo phân loại</b>		
Cận thị	476	66,5%
Loạn thị	235	32,8%
Viễn thị	5	0,7%
<b>Tỷ lệ theo mức độ</b>		
Nhẹ	451	63,0%
Vừa	207	28,9%
Nặng	33	4,6%
Rất nặng	25	3,5%
<b>Tổng</b>	<b>716</b>	<b>100%</b>

Nhận xét: Tỷ lệ tật khúc xạ ở học sinh từ 11 đến 14 tuổi tại Sóc Trăng là 22,5%, trong đó cận thị chiếm tỷ lệ cao nhất là 66,5%, loạn thị 32,8% và viễn thị chiếm tỷ lệ thấp là 0,7%; tỷ lệ học sinh mắc tật khúc xạ mức độ nhẹ chiếm tỷ lệ cao nhất là 63,0%, mức độ vừa là 28,9%, nặng 4,6% và rất nặng 3,5%.

Bảng 2. Phân bố tỷ lệ mắc tật khúc xạ

Chỉ số \ Tật khúc xạ	Có		Không		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
<b>Theo giới tính</b>						
Nam	341	20,5%	1.326	79,5%	1.667	52,3%
Nữ	375	24,7%	1.146	75,3%	1.521	47,7%
<b>Theo dân tộc</b>						
Kinh	457	24,9%	1.381	75,1%	1.838	57,6%
Hoa	128	36,6%	222	63,4%	350	11,0%
Khmer	131	13,1%	869	86,9%	1.000	31,4%
<b>Theo địa dư</b>						
Thành thị	466	30,0%	1089	70,0%	1555	48,8%
Nông thôn	250	15,3%	1383	84,7%	1633	51,2%
<b>Theo lứa tuổi</b>						
11 tuổi (Lớp 6)	145	16,2%	750	83,8%	895	28,1%
12 tuổi (Lớp 7)	172	21,0%	649	79,0%	821	25,8%
13 tuổi (Lớp 8)	188	24,0%	595	76,0%	783	24,6%
14 tuổi (Lớp 9)	211	30,6%	478	69,4%	689	21,6%

Nhận xét: Tỷ lệ tật khúc xạ ở nữ là 24,7% cao hơn so với nam là 20,5%; dân tộc Hoa có tỷ lệ tật khúc xạ cao nhất là 36,6%, dân tộc Kinh 24,9% và thấp nhất ở dân tộc Khmer là 13,1%. Tỷ lệ tật khúc xạ của học sinh ở thành thị là 30,0% cao hơn rất nhiều so với học sinh ở nông thôn là 15,3%. Tỷ lệ tật khúc xạ cũng tăng dần theo lứa tuổi, tỷ lệ cao nhất ở học sinh 14 tuổi là 30,6%, tiếp theo là học sinh 13 tuổi là 24,0%, học sinh 12 tuổi 21,0% và thấp nhất ở học sinh 11 tuổi là 16,2%.

### 3.2. Một số yếu tố liên quan đến tật khúc xạ ở học sinh

Bảng 3. Một số yếu tố liên quan đến tật khúc xạ

Chỉ số	Tật khúc xạ	Tổng	Có		Không		OR, 95%CI, p
			n	%	n	%	
<b>Học thêm ngoài giờ</b>							
	Có	936	337	36,0%	599	64,0%	2,7 (2,3-3,3) p<0,001
	Không	2.252	379	16,8%	1.873	83,2%	
<b>Xem truyền hình</b>							
	Có	1.936	490	25,3%	1.446	74,7%	1,5 (1,2-1,8) p<0,001
	Không	1.252	226	18,0%	1.026	82,0%	
<b>Chơi điện tử</b>							
	Có	2.201	599	27,2%	1602	72,8%	2,7 (2,2-3,4) p<0,001
	Không	987	117	11,8%	870	88,2%	
<b>Hoạt động ngoài trời</b>							
	Không	640	215	33,6%	425	66,4%	2,0 (1,6-2,5) p<0,001
	Có	2.548	501	19,7%	2.047	80,3%	
<b>Tiền sử gia đình</b>							
	Có	951	360	37,9%	591	62,1%	2,0 (1,6-2,4) p<0,001
	Không	2.237	356	15,9%	1.881	84,1%	

Nhận xét: Học sinh có học thêm ngoài giờ chính khóa tỷ lệ mắc tật khúc xạ là 36% và có nguy cơ mắc tật khúc xạ cao gấp 2,7 lần học sinh không học thêm. Học sinh dành nhiều thời gian xem truyền hình có tỷ lệ mắc tật khúc xạ là 25,3% cao hơn nhóm học sinh không xem 18,0%. Học sinh thường xuyên chơi điện tử có tỷ lệ mắc tật khúc xạ là 27,2% cao hơn nhóm học sinh không chơi điện tử 11,8%. Những học sinh chơi điện tử thì nguy cơ mắc tật khúc xạ cao gấp 2,7 lần so với nhóm không chơi điện tử. Học sinh không có các hoạt động ngoài trời, thể dục, thể thao có tỷ lệ tật khúc xạ là 33,6% và có nguy cơ mắc tật khúc xạ cao gấp 2 lần học sinh thường xuyên hoạt động ngoài trời, thể dục, thể thao. Học sinh có tiền sử gia đình mắc tật khúc xạ thì có nguy cơ cao gấp 2 lần so với học sinh khác.

## IV. BÀN LUẬN

### 4.1. Tình hình tật khúc xạ

Kết quả nghiên cứu ở bảng 1 có 716 học sinh mắc tật khúc xạ, chiếm tỷ lệ 22,5%. So sánh kết quả với các nghiên cứu của các tác giả khác chúng tôi nhận thấy tỷ lệ tật khúc xạ ở học sinh từ 11-14 tuổi tại tỉnh Sóc Trăng cao hơn so với tỷ lệ tật khúc xạ trong nghiên cứu của Nguyễn Văn Trung (2015) tại tỉnh Trà Vinh là 16,1% [12], thấp hơn nghiên cứu của Nguyễn Việt Giáp (2013) tại Bà Rịa Vũng Tàu là 25,4% [4] và thấp hơn nhiều so với nghiên cứu của Hoàng Hữu Khôi (2017) tại thành phố Đà Nẵng là 39,8% [7] và nghiên cứu của Nguyễn Mạnh Quỳnh (2020) tại thành phố Thái Nguyên là 34,9% [9].

Bảng 4. Tỷ lệ tật khúc xạ ở học sinh 11 đến 14 tuổi ở Sóc Trăng và một số nghiên cứu của các tác giả khác

Địa điểm	Tác giả	Năm	Cỡ mẫu	Tỷ lệ
Thái Nguyên	Vũ Quang Dũng [3]	2013	1.873	16,8%
Thái Nguyên	Nguyễn Mạnh Quỳnh [9]	2020	1.130	34,9%
Vũng Tàu	Nguyễn Việt Giáp [4]	2013	2.238	25,2%
Trà Vinh	Nguyễn Văn Trung [12]	2015	1.431	16,14%
Bắc Ninh	Phạm Văn Tân [11]	2010	757	20,3%
Đà Nẵng	Hoàng Hữu Khôi [7]	2017	1.539	39,8%
Bắc Kạn	Đình Mạnh Cường [2]	2016	1.163	25,0%
Sóc Trăng	Bùi Thanh Quyền	2020	3.188	22,5%

Kết quả ở bảng 1 cũng cho thấy cận thị chiếm tỷ lệ cao nhất là 66,5%, loạn thị chiếm 32,8% và viễn thị chiếm 0,7%. So sánh kết quả với các nghiên cứu của tác giả khác cận thị luôn chiếm tỷ lệ cao nhất và viễn thị chiếm tỷ lệ thấp nhất. Hoàng Hữu Khôi (2017) công bố tỷ lệ cận thị là 93,3%, loạn thị 4,1% và viễn thị 2,6% [7]. Điều này phù hợp với sự phát triển của mắt, khi sinh ra trẻ thường là viễn thị, trong quá trình phát triển viễn thị sẽ giảm dần và chính thị khi đến tuổi trưởng thành, trong khi đó cận thị và loạn thị có liên quan đến di truyền và môi trường học tập, làm việc nên tỷ lệ mắc cao hơn. [7], [8], [10]. Về mức độ tật khúc xạ cho thấy tật khúc xạ mức độ nhẹ chiếm tỷ lệ cao nhất 63,0%, trung bình 28,9%, nặng 4,6% và rất nặng 3,5%, Kết quả này tương đồng với nhiều nghiên cứu của Hoàng Hữu Khôi (2017) [7] và Nguyễn Mạnh Quỳnh (2020) [9]. Điều này hoàn toàn phù hợp vì tật khúc xạ ở học sinh thường có khả năng mắc phải ở lứa tuổi bắt đầu đi học và tăng dần theo lứa tuổi nên học sinh từ 11 đến 14 tuổi tỷ lệ tật khúc xạ thường ở mức độ nhẹ và trung bình.

Phân tích đặc điểm phân bố theo địa dư ở bảng 2 cho thấy tỷ lệ học sinh mắc tật khúc xạ ở thành thị là 30,0% cao hơn nhiều so với học sinh ở nông thôn là 15,3%. Thực tế nhiều nghiên cứu của các tác giả ở Việt Nam và trên thế giới đều cho kết quả tỷ lệ tật khúc xạ ở học sinh thành thị cao hơn rất nhiều so với học sinh ở nông thôn [5], [7], [8], [9]. Tại Việt Nam theo Nguyễn Xuân Hiệp (2018) công bố trong Hội nghị nhãn khoa toàn quốc năm 2019 tỷ lệ mắc tật khúc xạ từ 40%- 50% học sinh ở thành thị và 10%-15% học sinh ở nông thôn [6], Hoàng Hữu Khôi (2017) tỷ lệ tật khúc xạ học sinh ở thành thị là 58,7% và học sinh ở nông thôn là 16,7% [7].

Phân tích đặc điểm về dân tộc chúng tôi nhận thấy rằng tỷ lệ tật khúc xạ ở học sinh dân tộc Hoa là 36,57%, tiếp theo là dân tộc Kinh 24,87% và thấp nhất ở dân tộc Khmer là 13,1%. So sánh kết quả nghiên cứu của Nguyễn Văn Trung (2015) công bố tỷ lệ mắc tật khúc xạ cao nhất ở dân tộc Hoa 26,09%, dân tộc Kinh 22,70% và thấp nhất ở dân tộc Khmer 13,25% [12]. Tỷ lệ mắc tật khúc xạ gia tăng theo lứa tuổi 11, 12, 13, 14 lần lượt là 16,2%, 21,0%, 24,0% và 30,6%, Nhiều nghiên cứu đã công bố tỷ lệ tật khúc xạ gia tăng theo lứa tuổi. Năm 2001, Bộ Giáo Dục và Đào Tạo tiến hành nghiên cứu và nhận thấy tỷ lệ cận thị của học sinh Hà Nội năm học 2000-2001 ở khối Tiểu học là 11,3%, THCS là 23,3% và THPT là 29,8% [1]. Nghiên cứu gần đây của tác giả Nguyễn Văn Trung (2015) công bố tỷ lệ mắc tật khúc xạ ở học sinh khối tiểu học là 16,03%, khối THCS là 16,14% và khối THPT là 35,09% [12]. Điều này theo chúng tôi cường độ học tập ở học sinh tăng dần theo lứa tuổi nên khả năng mắc tật khúc xạ cũng gia tăng.

#### 4.2. Một số yếu tố liên quan đến tật khúc xạ học sinh

Kết quả phân tích ở bảng 3 cho thấy nhóm học sinh có học thêm ngoài giờ chính

khóa có nguy cơ mắc tật khúc xạ cao hơn 2,7 lần, những học sinh thường xuyên xem truyền hình, chơi điện tử cũng có nguy cơ mắc tật khúc xạ cao hơn. Nhiều tác giả chứng minh thời gian nhìn gần kéo dài là yếu tố nguy cơ gây tật khúc xạ, cường độ học tập cao, xem truyền hình, chơi điện tử có mối liên quan đến tật khúc xạ [7], [8], [9]. Nhóm học sinh dành thời gian cho hoạt động ngoài trời, thể dục, thể thao thì giảm nguy cơ mắc tật khúc xạ, nhóm học sinh ít hoặc không có hoạt động ngoài trời thì nguy cơ mắc tật khúc xạ cao gấp 2 lần. Ngoài ra, chúng tôi nhận thấy học sinh có tiền sử gia đình mắc tật khúc xạ thì nguy cơ bị tật khúc xạ gấp 2 lần so với các học sinh khác.

## V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ học sinh mắc tật khúc xạ chung là 22,5%, trong đó cận thị chiếm tỷ lệ cao nhất 66,5%, loạn thị 32,8% và viễn thị 0,7%; tỷ lệ học sinh mắc tật khúc xạ ở học sinh thành thị là 30,0% cao hơn so với học sinh ở nông thôn là 15,3%; tỷ lệ học sinh mắc tật khúc xạ theo lứa tuổi 11, 12, 13, 14 tuổi lần lượt là 16,2%, 21,0%, 24,0% và 30,6%; tỷ lệ học sinh mắc tật khúc xạ mức độ nhẹ chiếm tỷ lệ cao nhất là 63,0%, vừa 28,9%, nặng 4,6% và rất nặng 3,5%. Một số yếu tố có liên quan đến tật khúc xạ gồm có: Thời gian học tập, xem truyền hình, chơi điện tử, tiền sử gia đình, thời gian hoạt động ngoài trời và thể dục thể thao. Học sinh dành nhiều thời gian học thêm ngoài giờ, xem truyền hình, chơi điện tử càng nhiều thì nguy cơ mắc tật khúc xạ càng cao, học sinh có thời gian hoạt động ngoài trời, thể dục thể thao càng nhiều nguy cơ mắc tật khúc xạ càng thấp.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Giáo Dục & Đào Tạo (2011), Nghiên cứu tình hình cận thị và cong vẹo cột sống ở học sinh Thành phố Hồ Chí Minh – Thực trạng và đề xuất giải pháp, Đề tài khoa học cấp Bộ, tr.47-89.
2. Đinh Mạnh Cường (2016), Thực trạng tật khúc xạ của học sinh Trung học cơ sở và dịch vụ chăm sóc tật khúc xạ ở tỉnh Bắc Kạn năm 2014-2015, *Tạp chí Y học Dự phòng*, Tập 27, số 1 (189) 2017, tr.161.
3. Vũ Quang Dũng (2013), Nghiên cứu thực trạng tật khúc xạ, yếu tố nguy cơ và hiệu quả của một số giải pháp phòng chống tật khúc xạ học đường tại tỉnh Thái Nguyên, Luận án Tiến sĩ y học. Trường Đại học Thái Nguyên tr.25-76.
4. Nguyễn Viết Giáp (2013), Nghiên cứu tình hình tật khúc xạ ở học sinh THCS thành phố Vũng Tàu, *Kỷ yếu Hội nghị Nhân khoa toàn quốc năm 2014*, tr.26-27.
5. Nguyễn Viết Giáp (2013), Kinh nghiệm xây dựng và phát triển các dịch vụ chăm sóc tật khúc xạ tại Bà Rịa - Vũng Tàu. *Kỷ yếu Hội nghị Nhân khoa toàn quốc năm 2013*, tr.21-24.
6. Nguyễn Xuân Hiệp (2018), Công tác phòng chống mù lòa năm 2018, phương hướng hoạt động tới năm 2020 và tầm nhìn tới năm 2030, *Kỷ yếu Hội nghị Nhân khoa Việt Nam 2018*, tr.68-69.
7. Hoàng Hữu Khôi (2017), Nghiên cứu tật khúc xạ và mô hình can thiệp ở học sinh trung học cơ sở thành phố Đà Nẵng, Luận án Tiến sĩ Y học, Đại học Huế, tr.71-138.
8. Đỗ Thị Phương (2018), Tìm hiểu thực trạng thị lực và các yếu tố ảnh hưởng đến thị lực của học sinh trường trung học cơ sở Phạm Hồng Thái, thành phố Pleiku, tỉnh Gia Lai, *Tạp chí Giáo dục*, Số 435 (Kỳ 1 - 8/2018), tr.19-23.
9. Nguyễn Mạnh Quỳnh (2020), Thực trạng tật khúc xạ ở học sinh một số trường trung học cơ sở tại nội thành phố thái nguyên và thử nghiệm mô hình quản lý tật khúc xạ, Luận án Tiến sĩ Y học, Đại học Thái Nguyên, tr.7-14.
10. Vũ Thị Thanh (2016), Nghiên cứu đặc điểm dịch tễ học tật khúc xạ ở học sinh 6 - 15 tuổi tại thành phố Hà Nội và đánh giá hiệu quả một số biện pháp can thiệp, Luận án Tiến sĩ Y học, Học viện Quân Y, tr.47-127.

11. Phạm Văn Tần (2010), Thực trạng và một số yếu tố liên quan đến cận thị ở học sinh bốn trường THCS tại thành phố Bắc Ninh, *Kỷ yếu Hội nghị Nhân khoa năm 2010*, tr.87-89.
12. Nguyễn Văn Trung (2015), Nghiên cứu thực trạng cận thị học đường và một số yếu tố liên quan đối tượng học sinh trên địa bàn thành phố Trà Vinh năm 2014, đề tài nghiên cứu khoa học cấp trường, Trường Đại học Trà Vinh, tr.15-24.

*(Ngày nhận bài: 26/6/2021 - Ngày duyệt đăng: 24/8/2021)*

---