

CHĂM SÓC NGƯỜI BỆNH SAU PHẪU THUẬT CHẤN THƯƠNG MẮT VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN TẠI KHOA MẮT BỆNH VIỆN ĐA KHOA KIÊN GIANG NĂM 2020

Nguyễn Văn Bình¹, Hoàng Thị Thanh¹

TÓM TẮT:

Nghiên cứu thực hiện trên 149 người bệnh (NB) chấn thương mắt vào điều trị nội trú tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Kiên Giang từ tháng 01/2020 đến 6/2020. **Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng NB trước phẫu thuật do chấn thương mắt; Đánh giá kết quả chăm sóc NB sau phẫu thuật và phân tích một số yếu tố liên quan đến kết quả đó tại khoa Mắt Bệnh viện đa khoa Kiên Giang. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả tiến cứu; phỏng vấn NB về đau nhức mắt và sử dụng phiếu thu thập thông tin NB từ hồ sơ bệnh án. **Kết quả:** Tỷ lệ NB là nam chiếm 67,8% và nữ là 32,2%; tuổi trung bình là $41,6 \pm 19,9$ nhóm tuổi từ 30 - <55 tuổi chiếm 50,3%; thời gian từ khi chấn thương đến khi vào viện trung bình là $9,13 \pm 5,6$ giờ, trong đó tỷ lệ NB vào viện trước 6 giờ chiếm 56,4%; tỷ lệ chấn thương do đụng đập chiếm 79,2% và vết thương xuyên thủng chiếm 20,8%; tất cả NB trong nghiên cứu đều tổn thương 1 mắt. Tổn thương giác mạc chiếm 46,3%; tổn thương tiền phòng 23,5%; tổn thương nhãn cầu 12,7%; tổn thương mi mắt 12,1%. Sau khi phẫu thuật và được chăm sóc, các triệu chứng của NB đều được cải thiện rõ rệt: thị lực trung bình tăng từ $3,15 \pm 1,72$ đến $6,58 \pm 1,24$; tỷ lệ NB có thị lực từ 7/10 tăng lên từ 4,7% lên 51,7%; tỷ lệ NB có nhãn áp trung bình tăng lên từ 65,1% tới 99,3%. Điểm đau nhức mắt trung bình giảm từ $23,13 \pm 4,07$ xuống còn $14,93 \pm 3,13$. Các yếu tố liên quan làm cho việc chăm sóc NB đạt kết quả tốt là: tuổi NB dưới 55; NB không có bệnh lý khác kèm theo; thời gian từ khi bị chấn thương đến bệnh viện sớm trước 6 giờ; Tổn thương không có vỡ nhãn cầu hoặc không có dị vật.

Từ khóa: Chấn thương mắt; kết quả của chăm sóc; các yếu tố liên quan; Kiên Giang

ABSTRACT:

CARE OF PATIENTS AFTER EYE INJURY

SURGERY AND RELATED FACTORS AT KIEN GIANG PROVINCE GENERAL HOSPITAL BY 2020

Research conducted on 149 patients at Kien Giang General Hospital from January 2020 to June 2020 in patients after eye injury surgery. **Objectives:** Describe the clinical characteristics of patients before surgery due to eye injury; Evaluate the patient care results after surgery and analysis some factors related to that result at the Ophthalmology department of Kien Giang General Hospital. **Methodology:** descriptive research; interview the patients about eye pain and use patient information sheets from medical records. **Results:** Male patients is 67,8% and female 32,2%; The average age is $41,6 \pm 19,9$, from 30 - <55 is 50,3%; The average time from injury to hospital admission was 9.13 ± 5.6 hours, before 6 hours was 56.4%; Rate of injury due to punching accounts for 79.2% and piercing wound accounts for 20.8%; All patients in the study suffered 1 eye damage. Damage to the cornea accounts for 46.3%; pre-room damage 23.5%; damage to the eyeball 12.7%; eyelid damage 12.1%. After surgery and care, the patient's symptoms are improved significantly: average vision increased from 3.15 ± 1.72 to 6.58 ± 1.24 ; The proportion of patients with visual acuity increased from 7/10 to from 4.7% to 51.7%; The proportion of patients with average eye pressure increased from 65.1% to 99.3%. Average pain score decreased from 23.13 ± 4.07 to 14.93 ± 3.13 . Relevant factors that make the care of the patient achieve good results are: the patient's age under 55, the patient has no other associated illness; time from injury to hospital early before 6 hours; Lesions do not include rupture of the eyeball or no foreign body.

Keywords: Eye injury; result of take care; related factors; Kiên Giang

1. Trường ĐH Thăng Long

Tác giả chính: Nguyễn Văn Bình; ĐT: 0908044500; Email: binh1979bvba@gmail.com

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chấn thương mắt là một cấp cứu hay gặp trong nhãn khoa và gặp ở nam giới nhiều hơn nữ giới từ 3 - 4 lần. Trong những năm 90 của thế kỷ trước, thống kê toàn quốc cho thấy tỷ lệ chấn thương mắt chiếm 10 - 15 % trong số các bệnh mắt, đứng hàng thứ 3 gây mù lòa và giảm thị lực sau bệnh đục thủy tinh thể và Glôcôm [9]. Những năm gần đây, chấn thương mắt đứng hàng thứ năm gây mù lòa sau các nguyên nhân gây mù khác ở Việt Nam [2]. Xử trí chấn thương mắt có thể điều trị nội khoa hoặc phải can thiệp phẫu thuật tùy thuộc vào tình trạng tổn thương cấu trúc của mắt. Phẫu thuật điều trị chấn thương mắt, ngoài vai trò của phẫu thuật viên khi phẫu thuật thì việc chăm sóc, theo dõi diễn biến, phát hiện những triệu chứng bất thường của NB để báo cáo bác sĩ xử trí kịp thời và lập kế hoạch chăm sóc hợp lý của điều dưỡng góp phần thành công của phẫu thuật. Câu hỏi được đặt ra ở đây là đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của NB chấn thương mắt như thế nào? Kết quả điều trị, chăm sóc ra sao và những yếu tố nào ảnh hưởng đến kết quả đó? Trả lời được những vấn đề trên sẽ giúp người điều dưỡng xây dựng kế hoạch chăm sóc phù hợp với đặc điểm từng NB và góp phần nâng cao hiệu quả của điều trị, chăm sóc NB bị chấn thương mắt. Tại khoa Mắt Bệnh viện đa khoa Kiên Giang chưa có nghiên cứu nào của điều dưỡng đề cập đến vấn đề này, nhất là các yếu tố liên quan đến công tác chăm sóc NB toàn diện sau phẫu thuật chấn thương mắt của điều dưỡng. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu “**Chăm sóc NB sau phẫu thuật chấn thương mắt và một số yếu tố liên quan tại khoa Mắt Bệnh viện đa khoa Kiên Giang năm 2020**”.

Mục tiêu nghiên cứu:

- Mô tả đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của NB trước phẫu thuật do chấn thương mắt tại khoa Mắt Bệnh viện đa khoa Kiên Giang năm 2020.

- Đánh giá kết quả chăm sóc NB sau phẫu thuật và phân tích một số yếu tố liên quan tại khoa Mắt Bệnh viện đa khoa Kiên Giang.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

NB chấn thương mắt được phẫu thuật tại khoa Mắt Bệnh viện đa khoa Kiên Giang trong thời gian từ tháng 1/2020 – 06/2020.

2.2. Thiết kế nghiên cứu:

Nghiên cứu mô tả tiến cứu.

2.3. Cỡ mẫu:

Tính cho nghiên cứu mô tả với 149 NB.

2.4. Nội dung nghiên cứu:

- Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của NB: tuổi, giới, hoàn cảnh và tác nhân gây chấn thương; thời gian bị chấn thương đến khi vào viện; tiền sử bệnh lý; các triệu chứng theo dõi: thị lực, nhãn áp, mức độ đau, xét nghiệm máu.

- Kết quả chăm sóc được đánh giá theo các tiêu chí sau:

Kết quả tốt: Thị lực tăng; nhãn áp trở về bình thường; đau nhức mắt giảm hoặc không đau/đau nhẹ; không có biến chứng

Kết quả chưa tốt: Thị lực không đổi hoặc giảm; nhãn áp không thay đổi hoặc tăng; đau không giảm hoặc tăng; có biến chứng

- Yếu tố liên quan: Tuổi, thời gian vào viện, tính chất tổn thương, bệnh lý kèm theo.

2.5. Phương pháp thu thập số liệu: Thu thập thông tin NB từ hồ sơ bệnh án và phỏng vấn trực tiếp NB.

2.6. Xử lý số liệu: Bằng phần mềm SPSS 16.0 để tính tỷ lệ phần trăm, trung bình, xác định yếu tố liên quan đến kết quả chăm sóc khi có $OR > 1$ và nằm trong khoảng 95%CI và $p < 0,05$.

2.7. Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu được tiến hành khi có sự đồng ý của khoa Mắt Bệnh viện đa khoa Kiên Giang, của NB và chỉ với mục đích mô tả để có cơ sở xây dựng kế hoạch chăm sóc NB tốt hơn.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm lâm sàng của NB

Tuổi và giới tính của NB: tuổi trung bình của NB $41,6 \pm 19,9$; nhóm tuổi từ 30 - <55 chiếm tỷ lệ cao nhất 50,3%. NB nam chiếm 67,8% và NB nữ chiếm 32,2%.

Bảng 3.1. Vị trí tổn thương mắt trước phẫu thuật

Tổn thương	Số NB	Tỷ lệ %
Số mắt tổn thương: 1 mắt	149	100,0
Vị trí tổn thương:		
- Giác mạc	69	46,3
- Tiền phòng	35	23,5
- Nhãn cầu	19	12,8
- Mi mắt	18	12,1
- Hốc mắt, lệ quản	5	3,4
- Thủy tinh thể	3	2,0
Chấn thương đục đập	Không vỡ nhãn cầu	114
	Có vỡ nhãn cầu	4
Vết thương xuyên thủng	Không có dị vật	17
	Có dị vật	14

Nhận xét: Kết quả bảng trên cho thấy, tỷ lệ chấn thương ở giác mạc cao nhất chiếm 46,3%; tiếp đến tiền phòng 23,5%; ở nhãn cầu 12,8%; ở mi mắt 12,1%. 79,2% NB bị chấn thương đục đập, trong đó 2,7% NB bị vỡ nhãn cầu; 20,8% NB bị vết thương xuyên thủng, trong đó 9,4% NB có dị vật.

Bảng 3.2. Nguyên nhân và biểu hiện lâm sàng trước phẫu thuật

Nguyên nhân và triệu chứng	Số NB	Tỷ lệ %
Nguyên nhân:		
- Tai nạn sinh hoạt	88	59,1
- Tai nạn lao động	20	13,4
- Tai nạn giao thông	19	12,8
- Đánh nhau	17	11,4
- Thể thao	5	3,4
Thị lực		
- 0/10	1	0,7
- Từ ≥ 1/10 đến 3/10	101	67,8
- Từ > 3/10 đến 6/10	40	26,8
- Từ ≥ 7/10	7	4,7
Thị lực trung bình	3,15 ± 1,72	
Nhãn áp:		
- Thấp (< 15 mmHg)	0	0
- Trung bình (15 – 24 mmHg)	97	65,1
- Cao (> 24 mmHg)	52	34,9
Nhãn áp trung bình	19,79 ± 3,96	
Mức độ đau nhức mắt:		
- Không đau (OSDI: 1-12 điểm)	4	2,7
- Đau ít (OSDI: 13-22 điểm)	25	16,8
- Đau vừa (OSDI: 23-32 điểm)	117	78,5
- Đau nhiều (OSDI: 33-100 điểm)	3	2,0
Điểm đau trung bình	23,13 ± 4,07	

Nhận xét: Nguyên nhân gây chấn thương hay gặp nhất tai nạn sinh hoạt (59,1%), tiếp đến là tai nạn lao động, tai nạn giao thông và đánh nhau (từ 11,4-12,8%).

74,8% Nbcos thị lực dưới 3/10; 34,9% NB có nhãn áp cao và 80,5% NB đau vừa và đau nhiều.

3.2 Kết quả chăm sóc NB và yếu tố liên quan

Bảng 3.3. Kết quả chăm sóc NB sau phẫu thuật

Các chỉ số	Trước phẫu thuật		Sau phẫu thuật	
	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %
Thị lực:				
- ≤ 3/10	102	68,5	7	4,7
- Trên 3/10	47	31,5	142	95,3
<i>Thị lực TB (X ± SD)</i>	<i>3.15 ± 1.72</i>		<i>6.58 ± 1.24 (**)</i>	
Đau nhức mắt:				
- Không đau, đau ít	29	19,5	140	94,0
- Đau vừa và nhiều	120	80,5	9	6,0
<i>Điểm đau trung bình</i>	<i>23,13 ± 4,07</i>		<i>14,93 ± 3,13 (**)</i>	
Nhãn áp:				
- Bình thường (15-24 mmHg)	97	65,1	148	99,3
- Cao (> 24 mmHg)	52	34,9	1	0,7
<i>Nhãn áp trung bình (mmHg)</i>	<i>19,79 ± 3,96</i>		<i>17,24 ± 1,51 (*)</i>	
Biến chứng				
- Xuất huyết tiền phòng			3	2,0
- Xuất huyết nội nhãn			3	2,0
Kết quả chung:				
- Tốt			130	87,2
- Chưa tốt			19	12,8

(**): Sự khác biệt với $p < 0,01$; (*): Sự khác biệt với $p < 0,05$

Nhận xét: Sau phẫu thuật, NB được chăm sóc và các dấu hiệu đều tiến triển tốt lên rõ rệt so với trước phẫu thuật:

tỷ lệ NB có thị lực trên 3/10 tăng từ 31,5% lên 95,3%; thị lực trung bình từ 3.15 ± 1.72 lên 6.58 ± 1.24 . Điểm đau nhức mắt từ $23,13 \pm 4,07$ còn $14,93 \pm 3,13$. Đánh giá kết quả chung, 87,2% NB có kết quả tốt và 12,8% kết quả chưa tốt.

Bảng 3.4. Một số yếu tố liên quan đến kết quả chăm sóc NB

Yếu tố	Kết quả tốt (130)		Kết quả chưa tốt (19)		OR (95%CI)	p
	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %		
Tuổi:						
Dưới 55	98	87,5	14	12,5	1,09 (0,28-3,53)	<0,05
≥ 55	32	86,5	5	13,5		
Thời gian trước khi vào viện:						
- Trước 6 giờ	82	97,6	2	2,4	14,5 (3,17-85,9)	<0,01
- Sau 6 giờ	48	73,8	17	26,2		

Tổn thương:						
- Không vỡ NC và không có dị vật	118	90,1	13	9,9	4,5	
- Vỡ NC hoặc có dị vật	12	66,7	6	33,3	(1,17- 5,7)	<0,05
Bệnh kèm theo:						
- Không có	80	98,8	1	1,2	28,8	
- Có bệnh kèm theo	50	73,5	8	26,5	(4,2-121,4)	<0,01

Nhận xét: Các yếu tố làm cho kết quả chăm sóc NB tốt hơn, đó là: tuổi NB dưới 55 (OR= 1,09, p<0,05); NB không có bệnh lý khác kèm theo (OR= 28,8 và p<0,01); thời gian đến viện sớm trước 6 giờ (OR = 14,5 và p<0,01); tổn thương không có vỡ nhãn cầu hoặc không có dị vật (OR = 4,5 và p<0,05).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm của NB chấn thương mắt

Về giới tính và tuổi: Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy: tỷ lệ NB nam chiếm 67,8% và NB nữ chiếm 32,2%; tuổi trung bình nam giới $41,1 \pm 1,8$ tuổi và tuổi trung bình của nữ là $42,6 \pm 3,4$ tuổi. Kết quả của chúng tôi phù hợp với kết quả nghiên cứu của nhiều tác giả khác. Mai Huy Thành cho thấy, tại Bệnh viện Mắt Trung ương năm 2015, tuổi trung bình của NB chấn thương mắt là $32,2 \pm 12,6$ tuổi. Phân bố tập trung nhất ở lứa tuổi lao động từ 18 - 60 tuổi: 88,9%. Nam: 86,1%, Nữ: 13,9% [7]. Vũ Kỳ Mạnh cho thấy tỷ lệ nam và nữ NB chấn thương mắt là 86,1% và 13,9% [4]. Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Đức Như [5] cho biết người bị chấn thương mắt có độ tuổi 41 - 50 chiếm số lượng nhiều nhất (29%), độ tuổi 31 - 40 (23,5%), Hoàng Năng Trọng [8] nghiên cứu tại Thái Bình cho thấy chấn thương mắt trong nông nghiệp chủ yếu xảy ra ở lứa tuổi lao động từ 15 - 49 tuổi và tỷ lệ nam/nữ là 1,8/1.

Đặc điểm lâm sàng: Tỷ lệ chấn thương do đụng đập chiếm 87,2%; tỷ lệ chấn thương xuyên thủng chiếm 12,1%; tỷ lệ chấn thương do bỏng chiếm 0,7%. Tất cả NB trong nghiên cứu đều tổn thương 1 mắt. Kết quả của chúng tôi cho thấy tỷ lệ chấn thương ở giác mạc cao nhất chiếm 46,3%; tỷ lệ chấn thương ở tiền phòng chiếm 23,5%; tỷ lệ chấn thương ở nhãn cầu chiếm 12,7%; tỷ lệ chấn thương ở mi mắt chiếm 12,1%; 79,2% NB bị chấn thương đụng đập, trong đó 2,7% NB bị vỡ nhãn cầu; 20,8% NB bị vết thương xuyên thủng, trong đó 9,4% NB có dị vật. Kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với kết quả nghiên cứu của nhiều tác giả. Đỗ Như Hôn [2] và Nguyễn Đức Như [5].

4.2. Về kết quả điều trị và chăm sóc: Sau phẫu thuật thị lực của NB tăng từ 3.15 ± 1.72 lên 6.58 ± 1.24 ; tỷ lệ NB có nhãn áp bình thường tăng lên; điểm đau trung bình giảm từ $23,13 \pm 4,07$ còn $14,93 \pm 3,13$. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thị Bích Lợi tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Hà Tĩnh [3] và theo tác giả Nguyễn Minh Phú tại Bệnh viện Mắt Trung ương [6]. **Kết quả chung trong điều trị, chăm sóc NB:** Khi phối hợp các tiêu chí đánh giá kết quả chăm sóc và phân chia thành 2 mức độ là tốt và chưa tốt, kết quả trong trên cho thấy, tỷ lệ đánh giá quả chung trong chăm sóc, điều trị NB ở mức tốt chiếm 87,2%; ở mức chưa tốt chiếm 12,8%.

4.3. Các yếu tố liên quan:

Những NB có tuổi đời dưới 55 có kết quả tốt nhiều hơn người bệnh trên 55 tuổi (OR= 1,09, p<0,05), có lẽ lứa tuổi liên quan đến sức khỏe của NB làm cho khả năng phục hồi tổn thương tốt hơn. Các bệnh lý NB trong nghiên cứu hay gặp là tăng huyết áp, tiểu đường, tăng mỡ máu, bệnh thận, thiếu máu. Những bệnh lý kèm theo đó là yếu tố làm cho tình trạng chấn thương nặng hơn, diễn biến phức tạp hơn và ảnh hưởng tới hiệu quả điều trị, chăm sóc. Do đó, khi tìm liên quan, chúng tôi thấy rõ khi NB mắc bệnh lý khác kèm theo làm kết quả điều trị chăm sóc kém hiệu quả hơn (với OR= 28,8 và p<0,01). Thời gian vào viện sớm cũng là yếu tố góp phần tăng hiệu quả điều trị, chăm sóc vì tổn thương ít phù nề và ít nguy cơ bội nhiễm hơn. Khi phân tích, đề tài thấy có liên quan giữa thời gian đến viện sớm trước 6 giờ và kết quả chăm sóc tốt (OR = 14,5 và p<0,01); Tổn thương không có vỡ nhãn cầu hoặc không có dị vật làm quá trình điều trị, chăm sóc đơn giản hơn, hiệu quả tốt hơn (OR = 4,5 và p<0,05).

V. KẾT LUẬN

1. Đặc điểm lâm sàng của NB trước phẫu thuật

Tỷ lệ NB nam là 67,8% và NB nữ là 32,2%, tuổi trung bình của NB là $41,6 \pm 19,9$ nhóm tuổi từ 30 - <55 tuổi chiếm 50,3%. Nguyên nhân gây chấn thương hay

gặp nhất tai nạn sinh hoạt (59,1%), tiếp đến là tai nạn lao động, tai nạn giao thông và đánh nhau (từ 11,4-12,8%). Thời gian từ khi chấn thương đến khi vào viện trung bình là $9,13 \pm 5,6$ giờ.

Chấn thương do đụng dập chiếm 79,2% và vết thương xuyên thủng chiếm 20,8. Tổn thương giác mạc chiếm 46,3%; tổn thương tiền phòng 23,5%; tổn thương nhãn cầu 12,7%; tổn thương mi mắt 12,1%.

2. Kết quả điều trị, chăm sóc NB sau phẫu thuật và yếu tố liên quan

Sau phẫu thuật, các dấu hiệu đều tiên triển tốt lên

rõ rệt: Thị lực trung bình từ 3.15 ± 1.72 lên 6.58 ± 1.24 . Điểm đau nhức mắt từ $23,13 \pm 4,07$ còn $14,93 \pm 3,13$. Tỷ lệ NB có nhãn áp bình thường tăng từ 65,1 tới 99,3%. Đánh giá kết quả chung: 87,2% NB có kết quả tốt và 12,8% kết quả chưa tốt.

Những yếu tố liên quan làm cho công tác chăm sóc NB đạt kết quả tốt là: Tuổi NB dưới 55 (OR= 1,09, $p<0,05$); NB không có bệnh lý khác kèm theo (OR= 28,8 và $p<0,01$); thời gian đến viện sớm trước 6 giờ (OR = 14,5 và $p<0,01$); tổn thương không có vỡ nhãn cầu hoặc không có dị vật (OR = 4,5 và $p<0,05$).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phan Đức Khâm (1994), “Chấn thương mắt”, *Bách khoa thư bệnh học tập II*, 204-211.
2. Đỗ Như Hân (2012). Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng của chấn thương đụng dập nhãn cầu trong 5 năm (2003-2007). *Tạp chí Y học thực hành, số tháng 2/2012*.
3. Nguyễn Thị Bích Lợi (2016). “Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và điều trị chấn thương mắt tại khoa Mắt Bệnh viện Đa khoa tỉnh Hà Tĩnh”. *Đề tài khoa học cơ sở năm 2016*.
4. Vũ Kỳ Mạnh (2008), “Đặc điểm lâm sàng và kết quả điều trị ban đầu chấn thương đụng dập nhãn cầu tại Bệnh viện Mắt Trung ương từ 2003 đến 2007”. *Luận văn tốt nghiệp bác sĩ chuyên khoa II, Đại học Y Hà Nội*.
5. Nguyễn Đức Nhựt (2016). Nghiên cứu các trường hợp chấn thương mắt qua giám định tổn thương cơ thể tại Viện Pháp y quốc gia. *Đề tài NCKH cấp cơ sở, Viện Pháp y quốc gia và Phân viện Pháp y quốc gia tại thành phố Hồ Chí Minh*.
6. Nguyễn Minh Phú (2019). “Nghiên cứu cắt dịch kính bom dầu Silicone nội nhãn điều trị chấn thương nhãn cầu nặng”. *Luận án Tiến sĩ y học, Đại học Y Hà Nội*.
7. Mai Huy Thành (2015). Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và kết quả điều trị xuất huyết võng mạc do chấn thương đụng dập nhãn cầu điều trị tại Bệnh viện mắt Trung ương. *Luận văn Thạc sĩ Y học, Đại học Y Hà Nội*.
8. Hoàng Năng Trọng (2002). Hậu quả mù lòa và đặc điểm dịch tễ học của chấn thương mắt nông nghiệp tại Thái Bình. *Tạp chí Thông tin Y-Dược Hà Nội*, 8, 33-3.
9. Annette H, David A Mackey (2019), “Eye Injuries across history and the evolution of eye protection”, *Acta Ophthalmol 2019 Sep*;97(6):637-643. doi: 10.1111/aos.14086. Epub 2019 Mar 25.