

INCIDENCE AND SOME RISK FACTOR FOR RETINOPATHY OF PREMATURITY AT THE PEDIATRIC CENTER – BACH MAI HOSPITAL

Luan Thi Hoai Thu^{1*}, Nguyen Thanh Nam²

¹TNU - University of Medicine and Pharmacy, ²Bach Mai national hospital

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Received: 13/9/2023	This study aimed to determine the incidence and some risk factors for retinopathy of premature babies at the Paediatric Center- Bach Mai Hospital 2022-2023. The cross-sectional descriptive methodology incorporates case-control studies of 340 premature infants with a birth weight of ≤ 1500 g and/or gestational age at birth ≤ 30 weeks or a weight of 1500 g to 2000 g and/or a gestational age of >30 weeks, with additional risk factors for respiratory failure, anemia, infection... screened and diagnosed retinopathy by an Ophthalmologist at Pediatric Center - Bach Mai Hospital from 07/2022 to 07/2023. These patients are similar in gender, gestational age, and date of admission. Results showed that the incidence of ROP in premature infants was 27.9%, birth weight <1000 g (66.7%), and mainly at gestational age at birth 25-27 (64.3%). The study found that the prevalence of ROP in premature infants was 27.9%. A statistically significant association was found between the incidence of ROP and low gestational age, low birth weight, sepsis, and duration of prolonged oxygen dependence.
Revised: 14/11/2023	
Published: 15/11/2023	
KEYWORDS	
Retinopathy of prematurity	
Prematurity	
Retinopathy	
Incidence	
Bach Mai national hospital	

TỶ LỆ VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ NGUY CƠ BỆNH VÔNG MẠC TRẺ ĐẸ NON TẠI TRUNG TÂM NHI KHOA – BỆNH VIỆN BẠCH MAI

Luân Thị Hoài Thu^{1*}, Nguyễn Thành Nam²

¹Trường Đại học Y Dược – ĐH Thái Nguyên, ²Bệnh viện Bạch Mai

THÔNG TIN BÀI BÁO	TÓM TẮT
Ngày nhận bài: 13/9/2023	Nghiên cứu này nhằm xác định tỉ lệ mắc và một số yếu tố nguy cơ bệnh vông mạc trẻ đẻ non tại Trung tâm Nhi Khoa - Bệnh viện Bạch Mai 2022-2023. Phương pháp nghiên cứu bệnh chứng trên 340 trẻ đẻ non có cân nặng lúc sinh ≤ 1500 g và/hoặc tuổi thai khi sinh ≤ 30 tuần hoặc cân nặng từ 1500g đến 2000g và/hoặc tuổi thai >30 tuần, có thêm các yếu tố nguy cơ suy hô hấp, thiếu máu, nhiễm trùng... được khám sàng lọc và chẩn đoán bệnh vông mạc bởi bác sĩ chuyên khoa Mắt điều trị tại Trung tâm Nhi - Bệnh viện Bạch mai từ tháng 07/2022 - 07/2023. Những bệnh nhân này tương đồng về giới, tuổi thai, ngày tháng vào viện. Kết quả nghiên cứu cho thấy, tỉ lệ mắc bệnh vông mạc trẻ đẻ non là 27,9%, cân nặng khi sinh <1000 g (66,7%), và chủ yếu ở tuổi thai lúc sinh 25-27 (64,3%). Tìm thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa tỉ lệ mắc bệnh vông mạc trẻ đẻ non với tuổi thai thấp, cân nặng lúc sinh thấp, tình trạng nhiễm trùng huyết và thời gian phụ thuộc oxy kéo dài.
Ngày hoàn thiện: 14/11/2023	
Ngày đăng: 15/11/2023	
TỪ KHÓA	
Bệnh vông mạc trẻ đẻ non	
Trẻ đẻ non	
Bệnh vông mạc	
Tỷ lệ đẻ non	
Bệnh viện Bạch Mai	

DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.8739>

* Corresponding author. Email: Hoaithu031994@gmail.com

1. Đặt vấn đề

Bệnh vồng mạc trẻ đẻ non (BVMTĐN) là một tình trạng bệnh lý của quá trình phát triển mạch máu võng mạc (VM), bệnh xảy ra ở những trẻ đẻ non, nhẹ cân và có tiền sử thở oxy cao áp kéo dài, xuất huyết não, truyền máu nhiều lần... BVMTĐN là nguyên nhân hàng đầu gây mù ở trẻ nhỏ và là nguyên nhân chính gây suy giảm thị lực ở trẻ sinh non [1], [2]. Bệnh xảy ra trên toàn thế giới với tỷ lệ mắc 20,7 – 73% trẻ đẻ non sống [3]. Một số nghiên cứu trên thế giới cho thấy tỷ lệ mắc bệnh có sự khác biệt giữa các nước có thu nhập khác nhau [4]-[6]. Tại Việt Nam, năm 2012, tỷ lệ mù lòa do bệnh vồng mạc ở trẻ sinh non chiếm 32,6% ở trẻ dưới 10 tuổi [7]. Theo Nguyễn Quỳnh Nga và Đỗ Hạnh Trang (2022) ghi nhận tỷ lệ mắc bệnh ở trẻ đẻ non dưới 32 tuần tại Bệnh viện Nhi Trung ương là 20,9% [8]. Nghiên cứu của Nguyễn Quốc Đạt (2017) cho thấy có 14,35% tỉ lệ bị bệnh [9]. Với trẻ đẻ non, giảm tỷ lệ khuyết tật về thị lực, thính lực và tinh thần vận động, mang lại cuộc sống có chất lượng là mục tiêu quan trọng, cấp thiết của ngành y tế. Nhận thức được tầm quan trọng của việc xác định tỷ lệ mắc bệnh và một số yếu tố nguy cơ đến bệnh vồng mạc trẻ đẻ non ở nhóm bệnh trên, chúng tôi thực hiện nghiên cứu “Tỷ lệ và một số yếu tố nguy cơ bệnh vồng mạc trẻ đẻ non tại Trung tâm Nhi khoa - Bệnh viện Bạch Mai” với 2 mục tiêu sau:

- Xác định tỷ lệ mắc bệnh vồng mạc trẻ đẻ non điều trị tại Trung tâm Nhi khoa - Bệnh viện Bạch Mai năm 2022-2023.
- Xác định một số yếu tố nguy cơ đến bệnh vồng mạc trẻ đẻ non ở nhóm trẻ trên.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu gồm những trẻ sơ sinh non tháng có cân nặng khi sinh $\leq 1500\text{g}$ và tuổi thai khi sinh ≤ 30 tuần và trẻ đẻ non có cân nặng từ 1500g đến 2000g và tuổi thai >30 tuần, có thêm các yếu tố nguy cơ suy hô hấp, thiếu máu, nhiễm trùng, được khám sàng lọc bệnh vồng mạc trẻ đẻ non điều trị tại Trung tâm Nhi khoa – Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 7/2022 - 7/2023.

Tiêu chuẩn lựa chọn

- Tất cả trẻ đẻ non có cân nặng khi sinh $\leq 1500\text{g}$ và tuổi thai khi sinh ≤ 30 tuần.
 - Trẻ đẻ non có cân nặng từ 1500g đến 2000g và tuổi thai >30 tuần, có thêm các yếu tố nguy cơ suy hô hấp, thiếu máu, nhiễm trùng... [10].
 - Dựa vào phân loại trên ICROP đã đưa ra tiêu chuẩn chẩn đoán BVMTĐN.
 - + Tiêu chuẩn chẩn đoán BVMTĐN: Tổn thương giai đoạn 3 ở năm khu vực liên tiếp hoặc tám khu vực không liên tiếp kèm theo bệnh cộng ở vùng I hoặc II.
 - + Tiêu chuẩn chẩn đoán tiền BVMTĐN:
 - Tổn thương mạch máu giai đoạn bất kỳ ở vùng I.
 - Tổn thương mạch máu giai đoạn 2 và bệnh cộng ở vùng II.
 - Tổn thương mạch máu giai đoạn 3 nhưng không bệnh cộng ở vùng II.
 - Tổn thương mạch máu giai đoạn 3 và bệnh cộng ở vùng II, nhưng không đủ năm khu vực.
 - + Tiêu chuẩn chẩn đoán tiền BVMTĐN nguy cơ cao:
 - Tổn thương mạch máu giai đoạn bất kỳ kèm theo bệnh cộng ở vùng I.
 - Tổn thương mạch máu giai đoạn 3, không có bệnh cộng ở vùng I.
 - Tổn thương mạch máu giai đoạn 2 hoặc 3 kèm theo bệnh cộng ở vùng II.
- #### Tiêu chuẩn loại trừ
- + Trẻ tử vong trước khi được khám sàng lọc BVMTĐN.
 - + Có bệnh lý đục thủy tinh thể, nhãn cầu nhỏ, viêm kết mạc - giác mạc.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Địa điểm nghiên cứu: Trung tâm Nhi khoa – Bệnh viện Bạch Mai.

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 07/2022 đến tháng 07/2023.

2.3. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu bệnh chứng.

2.4. Cơ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Áp dụng công thức:

$$n = \frac{Z^2 \cdot \frac{1}{1-\frac{\alpha}{2}} \left[\frac{1}{p_1(1-p_1)} + \frac{1}{p_0(1-p_0)} \right]}{[\ln(1-\varepsilon)]^2} \quad (1)$$

Trong đó:

- n là cỡ mẫu nghiên cứu
- z: là hệ số tin cậy, với độ tin cậy 95% thì $Z = 1,96$
- p_1 : là tỷ lệ cá thể phơi nhiễm với yếu tố nguy cơ (thở oxy) cho nhóm bị bệnh
- p_0 : là tỷ lệ cá thể phơi nhiễm với yếu tố nguy cơ cho nhóm không bị bệnh.
- Lấy p_1, p_0 theo nghiên cứu tác giả Hoàng Mạnh Hùng $p_1 = 0,97, p_0 = 0,83$ [11].
- ε : là mức độ chính xác mong muốn (chênh lệch mong muốn thực của quần thể và tỷ suất chênh thu được từ mẫu), chọn $\varepsilon = 0,5$

- Tính được $n = 327$.

Thực tế chúng tôi đã chọn và tiến hành nghiên cứu trên 340 trẻ đẻ non.

Phương pháp chọn mẫu:

- Nhóm bệnh: Chọn mẫu thuận tiện.
- Nhóm chứng: Chọn bệnh nhân không bị bệnh võng mạc có cùng tuổi, giới và thời gian nhập viện.

Cả hai nhóm bệnh nhân đều được điều trị tại Trung tâm Nhi Khoa – Bệnh viện Bạch Mai, được khám sàng lọc tại khoa Sơ sinh hoặc được theo dõi tại phòng khám Mắt theo hẹn của bác sĩ chuyên khoa Mắt.

* Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện.

2.5. Chỉ số và biến số nghiên cứu

- Thông tin chung: Tuổi thai, giới tính, cân nặng khi sinh...
- Hội chứng màng trong: Dựa vào lâm sàng và X-quang.
- X-quang: Nhận định kết quả do bác sĩ khoa chẩn đoán hình ảnh nhận định.
- Triệu chứng toàn thân
 - + Nhiệt độ không ổn định (sốt hoặc hạ nhiệt độ).
 - + Biểu hiện trên da và niêm mạc: Da tái, nổi vân tím, phù cứng bì.
 - + Biểu hiện tim mạch: Nhịp tim trên 160 lần/phút, lạnh đầu chi, refill > 2s.
 - + Biểu hiện tiêu hóa, bỏ bú, chướng bụng, nôn, ỉa chảy.
 - + Gan, lách to.
- Các chỉ số cận lâm sàng: cấy máu, số lượng bạch cầu, CRP được so sánh với bảng tham chiếu các xét nghiệm huyết học, sinh hóa, đông máu, khí máu theo lứa tuổi của Bộ Y tế.
- Mối liên quan giữa tình trạng nhiễm trùng, bệnh màng trong, thời gian phụ thuộc oxy, nồng độ oxy $\geq 60\%$ kéo dài trên 2 ngày liên quan đến BVMTĐN.

2.6. Phương pháp thu thập số liệu

Chỉ tiêu lâm sàng được thu thập thông qua thăm khám, đánh giá bệnh nhân tại thời điểm trẻ sơ sinh được bác sĩ chuyên khoa Mắt chẩn đoán BVMTĐN. Các chỉ tiêu khác về cận lâm sàng, đặc điểm chung được thu thập thông qua ghi chép thông tin từ hồ sơ bệnh án tại bệnh viện và phỏng vấn trực tiếp người nhà. Các chỉ tiêu về yếu tố nguy cơ ảnh hưởng đến kết quả bệnh: khai thác từ hồ sơ bệnh án của trẻ, thăm khám đánh giá của cán bộ y tế, phỏng vấn cha/mẹ/người chăm sóc bệnh nhân.

2.7. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý và phân tích bằng phần mềm SPSS 25.0.

2.8. Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu đảm bảo khám, đánh giá bệnh nhi một cách toàn diện và tỉ mỉ, điều trị đúng theo chuyên môn, quy định của khoa và bệnh viện.

Kết quả nghiên cứu chỉ sử dụng vào mục đích nghiên cứu, không sử dụng vào mục đích khác.

Cha, mẹ, người chăm sóc bệnh đồng ý tham gia nghiên cứu và các thông tin của bệnh nhân giữ bí mật theo quy định của khoa và bệnh viện.

Việc tiến hành nghiên cứu được sự phê duyệt và thông qua của Hội đồng đánh giá đề cương và Hội đồng y đức của Trường Đại học Y – Dược Thái Nguyên.

3. Kết quả

3.1. Tỷ lệ mắc BVMTĐN

Tỷ lệ mắc bệnh võng mạc trẻ đẻ non được trình bày tại bảng 1.

Bảng 1. Tỷ lệ mắc BVMTĐN

Tổng số bệnh nhân khám	Bị bệnh	Không bị bệnh
340	95 (27,9%)	245 (72,1%)

* **Nhận xét:** Trong thời gian nghiên cứu từ tháng 07/2022 - 07/2023, có 340 trẻ đẻ non được khám sàng lọc, trong đó có 95 trẻ bị BVMTĐN, chiếm 27,9%.

3.2. Tỷ lệ mắc BVMTĐN theo cân nặng

Tỷ lệ mắc bệnh võng mạc trẻ đẻ non theo cân nặng được trình bày tại bảng 2.

Bảng 2. Tỷ lệ mắc bệnh theo cân nặng

Cân nặng	BVMTĐN		Bệnh		Không bệnh	
	N=95	%	N=245	%		
<1000	2	66,7	1	33,3		
1000-1250 g	16	34	31	66		
1251-1500 g	38	31,1	84	68,9		
1501-1750 g	28	29,2	68	70,8		
1751-2000 g	11	15,3	61	84,7		

* **Nhận xét:** Tỷ lệ bị bệnh ở nhóm trẻ có cân nặng càng thấp có tỷ lệ càng cao, cao nhất ở nhóm trẻ có cân nặng dưới 1000 g (66,7%), thấp nhất ở nhóm trẻ có cân nặng từ 1751-2000 g (15,3%). Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê.

3.3. Tỷ lệ mắc BVMTĐN theo tuổi thai lúc sinh

Tỷ lệ mắc bệnh võng mạc trẻ đẻ non theo tuổi thai được trình bày tại bảng 3.

Bảng 3. Tỷ lệ mắc bệnh theo tuổi thai

Tuổi thai	BVMTĐN		Bệnh		Không bệnh	
	N=95	%	N=245	%		
<25	1	50	1	50		
25-27	9	64,3	5	35,7		
28-30	38	30,2	88	69,8		
31-33	46	27,1	124	72,9		
34	1	3,6	27	96,4		

***Nhận xét:** Tỷ lệ bị bệnh ở các nhóm tuổi khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Trong số các bệnh nhân bị mắc bệnh, nhóm trẻ có tuổi thai khi sinh từ 25-27 tuần chiếm tỷ lệ cao nhất (64,3%), thấp nhất là nhóm 34 tuần (3,6%).

3.3. Một số yếu nguy cơ mắc bệnh võng mạc trẻ đẻ non

Mối liên quan giữa tuổi thai, cân nặng khi sinh và bệnh võng mạc trẻ đẻ non được trình bày tại

bảng 4.

Bảng 4. Mối liên quan của tuổi thai, cân nặng khi sinh và BVMTĐN

BVMTĐN Các yếu tố	Bị bệnh (n)	Không bệnh (n)	OR (95% CI)	P
Tuổi thai				
< 31 tuần	51	95	1,83	0,013
≥ 31 tuần	44	150	(1,135 – 2,952)	
Cân nặng lúc sinh				
< 1500 g	53	99	1,86	0,010
≥ 1500 g	42	146	(1,153-3,003)	

*Nhận xét: Ở nhóm trẻ đẻ non dưới 31 tuần, tỉ lệ mắc BVMTĐN tăng 1,83 lần những trẻ đẻ non từ 31 tuần trở lên ($p = 0,013$). Cân nặng lúc sinh thấp cũng là yếu tố liên quan đến BVMTĐN với $p = 0,010$.

Tình trạng nhiễm trùng, bệnh màng trong, nồng độ oxy cao, thời gian phụ thuộc oxy liên quan đến BVMTĐN được trình bày tại bảng 5.

Bảng 5. Một số bệnh lý liên quan tới BVMTĐN

BVMTĐN Các bệnh lý	Có bệnh (n)	Không bệnh (n)	OR (95% CI)	P
Tình trạng nhiễm trùng				
Có	65	82	4,307	0,000
Không	30	163	(2,593-7,154)	
Bệnh màng trong				
Có	38	80	1,375	0,202
Không	57	165	(0,84-2,22)	
Nồng độ oxy ≥60% kéo dài trên 2 ngày				
Có	36	27	4,927	0,000
Không	59	218	(2,770-8,763)	
Thời gian phụ thuộc oxy				
>7 ngày	45	85	1,69	0,000
≤ 7 ngày	50	160	(1,047-2,741)	

* **Nhận xét:** Kết quả cho thấy tình trạng nhiễm trùng, độ bão hòa oxy cao $\geq 60\%$ kéo dài trên 2 ngày, thời gian phụ thuộc oxy là yếu tố liên quan đến BVMTĐN với $p = 0,000$.

4. Bàn luận

4.1. Tỷ lệ mắc bệnh võng mạc trẻ đẻ non

Từ tháng 7/2022 đến tháng 7/2023 chúng tôi đã tiến hành khám mắt sàng lọc cho 340 bệnh nhân có cân nặng khi sinh từ 2000 g trở xuống và tuổi thai khi sinh nhỏ hơn hoặc bằng 34 tuần. Trong đó, có 95 bệnh nhân bị BVMTĐN, chiếm 27,9% và 245 bệnh nhân không bị BVMTĐN.

Một nghiên cứu tại Thụy Điển cho thấy tỷ lệ bị bệnh là (73%) và Na Uy (33%) [3]. Theo tác giả Nguyễn Thị Quỳnh Nga và Đỗ Hạnh Trang tại Bệnh viện Nhi Trung ương 2022 cho thấy tỷ lệ mắc bệnh là (20,9%) [8]. Tại Bệnh viện mắt Đà Nẵng từ tháng 3/2010 đến 3/2011 Nguyễn Quốc Đạt cho thấy tỷ lệ mắc BVMTĐN là (14,35%) [9]. Một nghiên cứu khác tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương 2018-2019 của Trần Thị Ngọc Mai báo cáo tỷ lệ bị bệnh là (32,6%) [12].

Như vậy, khi so sánh với một số nghiên cứu của tác giả trong và ngoài nước cùng với sự khác biệt về trình độ hồi sức sơ sinh - quy mô nghiên cứu cũng như khác nhau về đối tượng khám và sàng lọc... Chúng tôi nhận thấy: tỷ lệ mắc BVMTĐN là khác nhau ở từng quốc gia, từng thời điểm, từng thành phố trong cùng một đất nước và bị chi phối bởi nhiều yếu tố, với những tiêu chuẩn khám sàng lọc chưa đồng nhất.

So sánh với kết quả của tác giả Trần Thị Ngọc Mai (2018-2019) [12] tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương tỷ lệ mắc BVMTĐN của chúng tôi thấp hơn. Đó có thể do đối tượng nghiên cứu của

tác giả này có tuổi thai và cân nặng trung bình khi sinh thấp hơn trong nghiên cứu của chúng tôi (31,1 và 1376,1 g so với 31,6 tuần và 1496 g). Mặt khác nghiên cứu của chúng tôi được tiến hành sau vài năm việc hồi sức sơ sinh của đất nước có những tiến bộ hơn, cũng như BVMTĐN có những hiểu biết mới về yếu tố liên quan đến bệnh. Từ đó việc chăm sóc sơ sinh đã có những tiến bộ nhằm giảm đến mức thấp nhất ảnh hưởng của yếu tố liên quan đến bệnh. Có thể vì vậy nên khi so sánh với kết quả của tác giả Nguyễn Thị Quỳnh Nga và Đỗ Hạnh Trang tiến hành năm 2022 tại Viện Nhi Trung ương tỉ lệ mắc bệnh thấp hơn so với nghiên cứu của chúng tôi (20,9% so với 27,9%). Kết quả này có thể do Viện Nhi trung ương có sự hơn hẳn về vấn đề kiểm soát oxy, lĩnh vực hồi sức sơ sinh... Mặt khác, đối tượng và cỡ mẫu nghiên cứu của tác giả này thấp hơn so với nghiên cứu của chúng tôi (167 trẻ đẻ non dưới 32 tuần và 340 trẻ đẻ non dưới 34 tuần).

Khi so sánh nghiên cứu của nước ngoài như Thụy Điển và Na Uy tỷ lệ mắc của nghiên cứu chúng tôi thấp hơn. Nguyên nhân là do tiêu chuẩn lựa chọn trẻ đẻ non khác nhau (nghiên cứu tại Thụy Điển lựa chọn trẻ đẻ non dưới 27 tuần, nghiên cứu tại Na Uy lựa chọn trẻ đẻ non dưới 28 tuần).

4.2. Tỷ lệ mắc bệnh theo cân nặng và tuổi thai

Nghiên cứu của chúng tôi nhận thấy đa số trẻ bị BVMTĐN nằm trong nhóm có cân nặng khi sinh từ 1000-1500 g (54/95 bệnh nhân, chiếm 56,8%) và nhóm trẻ có cân nặng dưới 1000 g có tỷ lệ bị BVMTĐN là 66,7% (2/3 trường hợp), tỷ lệ bị BVMTĐN là 15,3% ở nhóm trẻ có cân nặng từ 1751-2000 g. Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ BVMTĐN tỷ lệ nghịch với cân nặng, và phù hợp với nghiên cứu của tác giả Hoàng Mạnh Hùng [11]. Tại Việt Nam, nghiên cứu của tác giả Lê Thị Hoa (2011) cho thấy nguy cơ mắc BVMTĐN ở những trẻ có cân nặng lúc sinh > 1500gram và những trẻ có tuổi thai < 31 tuần có nguy cơ mắc bệnh cao gấp 2,35 lần so với những trẻ đẻ non ≥ 31 tuần [13]. Một báo cáo khác của Nguyễn Thị Quỳnh Nga và Đỗ Hạnh Trang (2022) [8] cũng ủng hộ nghiên cứu của chúng tôi. Trong đó, tỷ lệ mắc bệnh ở nhóm trẻ có cân nặng lúc sinh < 1000gram (38,2%) cũng cao hơn nhiều so với nhóm trẻ 1000 - < 1500 gram (16,5%), với $p=0,006$. Kết quả cho thấy tuổi thai càng nhỏ, cân nặng lúc sinh càng thấp thì tỷ lệ bị bệnh càng cao.

Nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy tỷ lệ bị BVMTĐN tỷ lệ nghịch với tuổi thai khi sinh. Đa số trẻ bị bệnh có tuổi thai khi sinh từ 28-33 tuần (84/95 bệnh nhân, chiếm 88,5%), với nhóm tuổi thai 34 tuần là 3,6% (1/27 trường hợp) phù hợp với nghiên cứu của tác giả Hoàng Mạnh Hùng [11] và Lê Thị Hoa (2011) [13]. Theo tác giả Nguyễn Thị Quỳnh Nga và Đỗ Hạnh Trang (2022) [8] tỷ lệ mắc BVMTĐN ở nhóm trẻ đẻ non < 28 tuần (35%) cao hơn nhiều so với nhóm trẻ đẻ non 28 - 32 tuần (16,5%) với $p=0,012$. Điều này cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của chúng tôi.

4.3. Một số yếu tố nguy cơ bệnh võng mạc trẻ đẻ non

Báo cáo của Freitas AM [14] cho thấy mối tương quan giữa tuổi thai thấp và tỉ lệ mắc bệnh võng mạc trẻ đẻ non. Nghiên cứu của chúng tôi cũng nhận thấy mối liên quan chặt chẽ giữa tuổi thai thấp khi sinh với BVMTĐN.

Về cân nặng lúc sinh, nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đồng với báo cáo của Freitas AM [13] đều cho kết quả tỷ lệ mắc BVMTĐN ở nhóm trẻ cực kỳ nhẹ cân cao hơn so với nhóm trẻ rất nhẹ cân.

Chúng tôi cũng xem xét ảnh hưởng giữa các bệnh lý phổ biến ở trẻ đẻ non với tình trạng mắc BVMTĐN. Nhiễm trùng và nhiễm trùng huyết là biến chứng hay gặp ở trẻ đẻ non, và cả hai đều có mối liên quan với sự phát triển hệ thần kinh và sự suy giảm thị lực. Đã có nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng nhiễm nấm huyết và nhiễm khuẩn huyết nói chung là yếu tố nguy cơ quan trọng với BVMTĐN. Một nghiên cứu của Mỹ trên những trẻ sơ sinh có cân nặng thấp cho thấy những trẻ bị nhiễm nấm máu có nguy cơ mắc BVMTĐN gấp hơn 3 lần nhóm không bị nhiễm nấm [15]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ có biểu hiện nhiễm trùng trong nhóm trẻ bị bệnh là 65/82, cao gấp 4,3 lần so với nhóm trẻ không bị nhiễm trùng ($p=0,000$). Biểu hiện nhiễm trùng có mối liên quan chặt chẽ với BVMTĐN. Kết quả này phù hợp với báo cáo của Wang X ($p=0,011$) [16]

và Nguyễn Thị Quỳnh Nga và Đỗ Hạnh Trang ($p = 0,009$) [8].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh lý sơ sinh gặp nhiều nhất là bệnh màng trong, có 118 trẻ bị bệnh, trong đó có 38 trẻ bị BVMTĐN. Chúng tôi nhận thấy những trẻ bị bệnh màng trong có nguy cơ mắc BVMTĐN gấp 1,4 lần những trẻ không bị bệnh ($p = 0,202$). Điều đó có thể là do những trẻ bị bệnh màng trong thường phải thở oxy, thở máy kéo dài do tổ chức phổi chưa trưởng thành, nhất là những trường hợp không được bơm surfactant, những yếu tố này làm tăng nguy cơ mắc BVMTĐN. Tuy nhiên, kết quả của chúng tôi khác với kết quả trong nghiên cứu của Lê Thị Hoa về mối liên quan giữa tỉ lệ mắc BVMTĐN và tình trạng bệnh màng trong với $p < 0,01$ [13]. Sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Oxy đóng vai trò quan trọng trong cơ chế bệnh sinh của BVMTĐN đã được đề cập đến từ những năm 1950. Các nghiên cứu của tác giả Patz, Kinsey (1952) [17] khi nghiên cứu phối hợp tại 18 bệnh viện cũng đã khẳng định vai trò của oxy là một yếu tố quan trọng trong cơ chế bệnh sinh của bệnh và những trẻ thở oxy kéo dài với nồng độ cao thì nguy cơ bị bệnh càng cao. Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 36/27 trẻ thở oxy có nồng độ $\geq 60\%$ kéo dài trên 2 ngày bị BVMTĐN. Tại Việt Nam đã có nhiều báo cáo về ảnh hưởng của thở oxy đến BVMTĐN. Nghiên cứu của tác giả Hoàng Mạnh Hùng (2008) [11] đã đề cập đến vai trò của nồng độ oxy trong khí thở vào liên quan đến BVMTĐN. Tác giả nhận thấy khi đánh giá nồng độ $\%FIO_2$ trung bình tại một thời điểm sau thở máy và sau thở CPAP thì $\%FIO_2$ ở nhóm bị bệnh và nhóm bệnh cần điều trị cao hơn rõ rệt so với nhóm không bị bệnh. Tuy nhiên, tác giả chưa đánh giá được nồng độ oxy tại các thời điểm trên 24h. Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy thở oxy nồng độ cao $\geq 60\%$ kéo dài trên 2 ngày có nguy cơ mắc BVMTĐN cao gấp 5 lần những trẻ không cần thở máy hoặc CPAP với nồng độ và thời gian oxy như vậy. Điều đó cho thấy thời gian phải thở oxy nồng độ cao kéo dài và sự dao động oxy máu động mạch như trong thực nghiệm có lẽ mới là những quyết định trong cơ chế bệnh sinh của bệnh. Như vậy, việc kiểm soát nồng độ oxy thở vào và độ bão hòa oxy qua da cần chặt chẽ hơn nữa để tránh tình trạng độ bão hòa oxy đã đạt đến mức cần thiết nhưng nồng độ oxy vẫn ở mức cao làm tăng nguy cơ mắc bệnh ở trẻ đẻ non.

5. Kết luận

Qua nghiên cứu cho thấy tỉ lệ mắc bệnh võng mạc trẻ đẻ non và một số yếu tố nguy cơ ở 340 trẻ sơ sinh đẻ non ≤ 34 tuần và có cân nặng khi sinh $\leq 2000g$ từ tháng 7/2022 đến tháng 7/2023, chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

Tỷ lệ mắc bệnh võng mạc ở trẻ đẻ non là 27,9%.

Một số yếu tố nguy cơ của bệnh: Cân nặng và tuổi thai khi sinh là những yếu tố nguy cơ quan trọng của bệnh. Cân nặng khi sinh $< 1500g$ có nguy cơ mắc BVMTĐN gấp 1,9 lần và tuổi thai khi sinh < 31 tuần có nguy cơ mắc bệnh gấp 1,8 lần.

Các yếu tố liên quan khác: Tình trạng nhiễm trùng ($OR = 4,3$; $CI = 2,59 - 7,15$), bệnh màng trong ($OR = 1,37$; $CI = 0,84 - 2,22$), thở oxy nồng độ cao $\geq 60\%$ kéo dài trên 2 ngày ($OR = 4,9$; $CI = 2,77 - 8,76$), thời gian phụ thuộc oxy ($OR = 1,69$; $CI = 1,04 - 2,74$). Nghiên cứu tìm thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa tỷ lệ mắc BVMTĐN với tuổi thai thấp, cân nặng lúc sinh thấp, tình trạng nhiễm trùng huyết và thời gian phụ thuộc oxy kéo dài.

6. Kiến nghị

Cân nặng và tuổi thai khi sinh là những yếu tố quan trọng liên quan đến BVMTĐN. Ngoài ra, thở oxy, tình trạng nhiễm khuẩn là những yếu tố nguy cơ của bệnh. Do vậy, để giảm tỷ lệ mắc bệnh và giảm tỷ lệ trẻ bị bệnh nặng tránh biến chứng bị mù ở trẻ, chúng ta cần:

- Khám thai định kỳ, kiểm soát thai nghén tốt cho phụ nữ có thai và phát hiện các bệnh lý kịp thời nhằm điều trị sớm và tránh nguy cơ đẻ non.

- Những bà mẹ có nguy cơ đẻ non cần được tiêm dự phòng steroid để phòng bệnh màng trong nhằm tránh nguy cơ suy hô hấp nặng, điều trị bệnh phổi hợp như còn ống động mạch làm giảm thời gian phải sử dụng oxy liệu pháp, giảm nguy cơ mắc bệnh trong thời kỳ sơ sinh.

- Kiểm soát tốt nồng độ oxy trong khí thở vào: Giảm mức thấp nhất để spO_2 đạt 88-92%, không được tăng tùy tiện FIO_2 .

- Cần nâng cao trình độ hồi sức sơ sinh để tránh cho trẻ sinh non mắc các bệnh lý: xuất huyết não, nhiễm khuẩn huyết... nhằm làm giảm nguy cơ bị bệnh.

Với những trẻ có nguy cơ mắc bệnh cần có kế hoạch khám sàng lọc để phát hiện sớm bệnh và can thiệp kịp thời nhằm tránh các biến chứng nặng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1] A. Fiess *et al.*, "Evaluation of ophthalmic follow-up care of former pre-term and full-term infants aged from 4 to 10 years in Germany-Results of the Wiesbaden Prematurity Study (WPS)," *Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde*, vol. 236, no. 10, pp. 1174-1181, 2017.
- [2] H. C. Fledelius *et al.*, "Refraction and visual acuity in a national Danish cohort of 4-year-old children of extremely preterm delivery," *Acta ophthalmologica*, vol. 93, no. 4, pp. 330-338, 2015.
- [3] D. Austeng *et al.*, "Incidence of retinopathy of prematurity in infants born before 27 weeks' gestation in Sweden," *Arch Ophthalmol*, vol. 127, no. 10, pp. 1315-1319, 2009.
- [4] F. Estrada, D. Kim, and P. Perron, "Spatial variations in the warming trend and the transition to more severe weather in midlatitudes," *Sci Rep.*, vol. 11, no. 1, p. 145, 2021.
- [5] C. A. Ludwig *et al.*, "The Epidemiology of Retinopathy of Prematurity in the United States," *Ophthalmic Surg Lasers Imaging Retina*, vol. 48, no. 7, pp. 553-562, 2017.
- [6] D. Wang *et al.*, "Retinopathy of prematurity in Africa: a systematic review," *Ophthalmic Epidemiol*, vol. 26, no. 4, pp. 223-230, 2019.
- [7] H. Limburg *et al.*, "Prevalence and causes of blindness in children in Vietnam," *Ophthalmology*, vol. 119, no. 2, pp. 355-361, 2012.
- [8] T. Q. N. Nguyen and H. T. Do, "Characteristics and some relevant factors of retinopathy of premature infants less than 32 weeks at the National Children's Hospital," *Vietnam Medical Journal*, vol. 520, no. 1A, pp. 22-26, 2022.
- [9] Q. D. Nguyen, "Situation of retinopathy of premature babies in Da Nang city," *Vietnam Medical Journal*, vol. 452, no. 2, pp. 183-186, 2017.
- [10] W. M. Fierson, "Screening Examination of Premature Infants for Retinopathy of Prematurity," *Pediatrics*, vol. 142, no. 6, pp. 618-637, 2018.
- [11] M. H. Hoang, "Research on the situation of diseases and some factors related to ROP at the National Hospital of Obstetrics and Gynecology," Master of Medicine Thesis, Hanoi Medical University, 2008.
- [12] T. N. M. Tran, "Survey on retinopathy of premature babies at the National Hospital of Obstetrics and Gynecology 2018-2019," Master of Medicine Thesis, Hanoi Medical University, Hanoi, 2019.
- [13] T. H. Le, "Research on some risk factors for retinopathy of premature babies at the neonatal department of National Children's Hospital," Thesis graduated as a resident doctor, Hanoi Medical University, 2011.
- [14] A. M. Freitas *et al.*, "Incidence and risk factors for retinopathy of prematurity: a retrospective cohort study," *Int J Retina Vitreous*, vol. 4, p. 20, 2018.
- [15] K. Allegaert *et al.*, "Perinatal growth characteristics and associated risk of developing threshold retinopathy of prematurity," *JAAOS*, vol. 7, no. 1, pp. 34-37, 2003.
- [16] X. Wang *et al.*, "Association between sepsis and retinopathy of prematurity: a systematic review and meta-analysis," *BMJ Open*, vol. 9, no. 5, 2018, Art. no. e025440.
- [17] Patz A., Hoeck LE, De La Cruz E. "Studies on the effect of high oxygen administration in retrolental fibroplasia. I. Nursery observations," *Am J Ophthalmol*, vol. 35, pp. 1248-1252, 1952.