



**ĐẠI HỌC Y DƯỢC
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

XUẤT HUYẾT TRONG - QUANH NÃO THẤT VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở TRẺ SINH NON DƯỚI 32 TUẦN TUỔI THAI

GIẢI 2 - NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CHU SINH – SƠ SINH LẦN 2

Báo cáo viên:

*Ths.BSCKII. Phạm Huyền Quỳnh Trang
Khoa hồi sức sơ sinh – BV Hạng Phúc*

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 08 tháng 11 năm 2025



NỘI DUNG BÁO CÁO

- 1 Đặt vấn đề
- 2 Mục tiêu nghiên cứu
- 3 Đối tượng và phương pháp nghiên cứu
- 4 Kết quả và bàn luận
- 5 Kết luận và kiến nghị



ĐẶT VẤN ĐỀ

Xuất huyết trong – quanh não thất

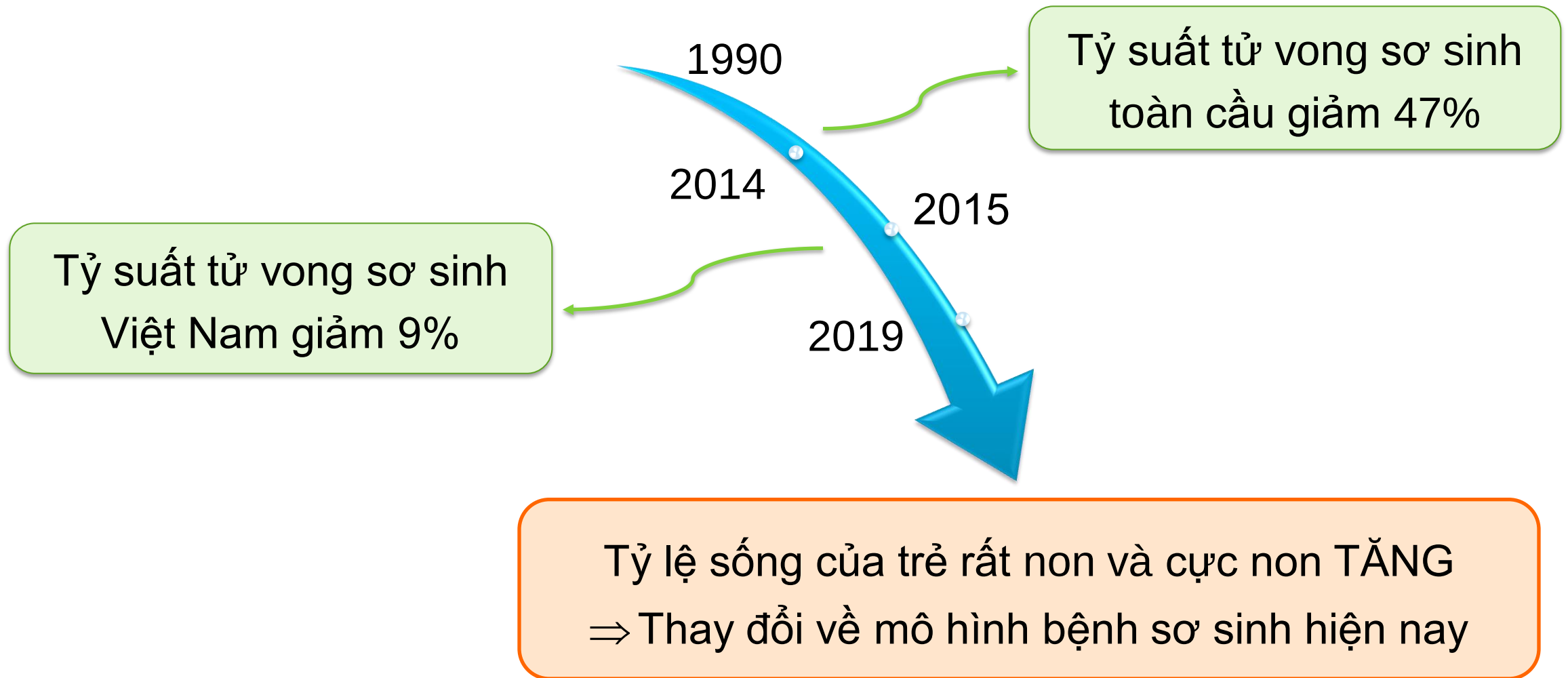
- 👶 Thường gặp ở trẻ sinh non dưới 32 tuần
- 📊 Phổ biến trên toàn thế giới (từ 4,9% đến 44,7%)
- 🧠 Xuất huyết từ vùng màng lan vào não thất
- ⚠️ Tác động nghiêm trọng: tử vong – tổn thương não
- 💰 Gánh nặng về kinh tế cho gia đình và xã hội
- ❓ Cơ chế bệnh sinh chưa rõ ràng
- ⚖️ Các yếu tố nguy cơ: chưa có sự đồng thuận cao

[1] Starr R, De Jesus O, Shah SD, Borger J. Periventricular and Intraventricular Hemorrhage. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cited 2025 Jul 20]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538310/>.

[2] Lai GY, Shlobin N, Garcia RM, Wescott A, Kulkarni AV, Drake J, et al. Global incidence proportion of intraventricular haemorrhage of prematurity: a meta-analysis of studies published 2010-2020. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2022 Sep;107(5):513-9. doi:10.1136/archdischild-2021-322634.

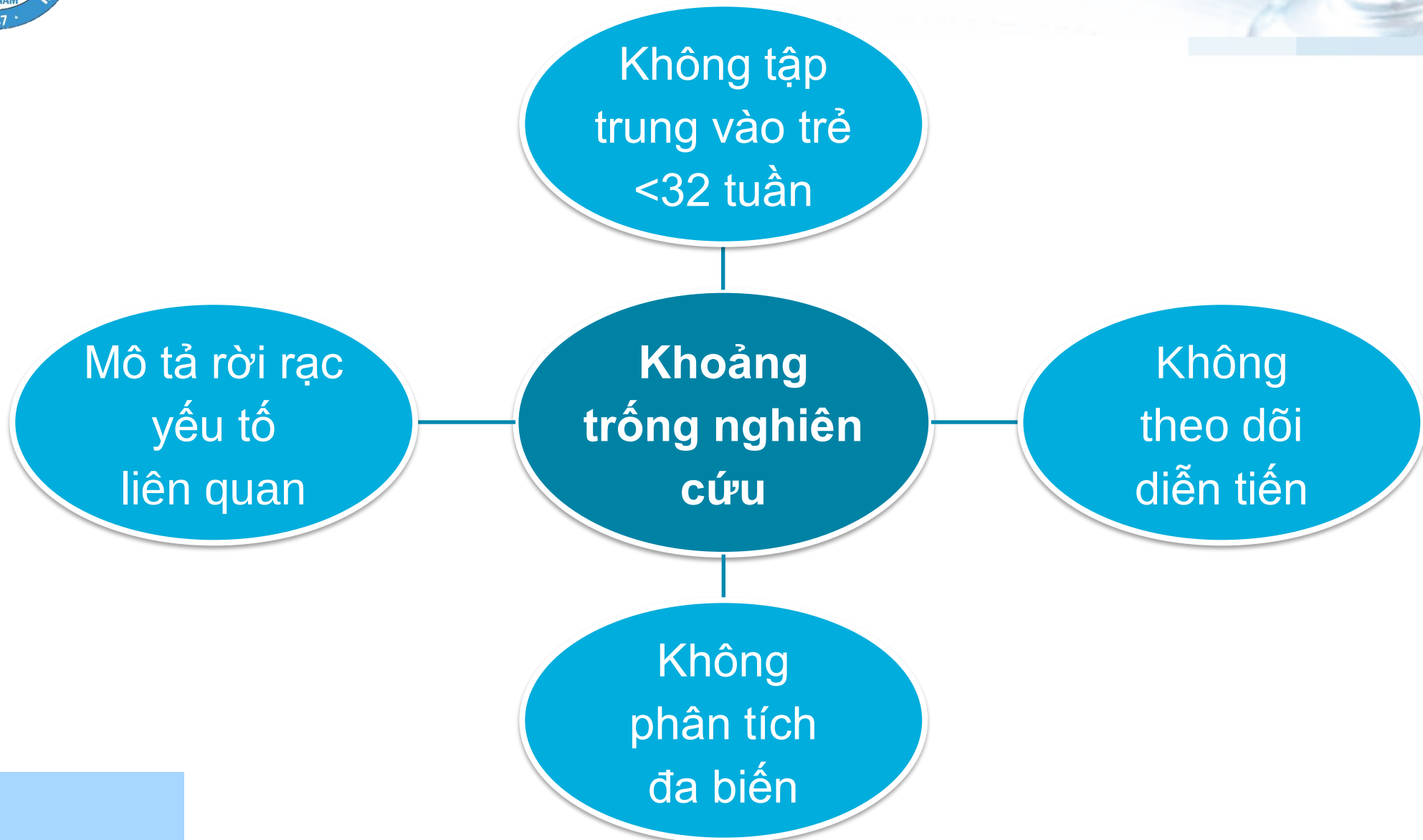


ĐẶT VẤN ĐỀ





ĐẶT VẤN ĐỀ





CÂU HỎI NGHIÊN CỨU



Các yếu tố gồm đặc điểm dân số, lâm sàng, xét nghiệm và điều trị có hay không có liên quan đến xuất huyết trong - quanh não thất ở trẻ sinh non dưới 32 tuần qua 3 thời điểm: trước 72 giờ tuổi (T1), 7 – 14 ngày tuổi hoặc khi có dấu hiệu lâm sàng chuyển nặng (T2), và 4 – 6 tuần tuổi hoặc trước xuất viện/tử vong (T3)? (tùy thời điểm nào đến trước)



MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

Trên các trẻ sinh non dưới 32 tuần tuổi thai nhập khoa Hồi sức sơ sinh và khoa Sơ sinh, Bệnh viện Nhi Đồng 2 từ ngày 05/09/2024 đến ngày 09/05/2025, được thực hiện siêu âm qua thóp qua ba thời điểm:

- 1 Xác định tỷ lệ, phân độ và diễn tiến của xuất huyết trong – quanh não thất
- 2 Xác định các yếu tố sớm liên quan đến nguy cơ xuất huyết trong – quanh não thất trong quá trình theo dõi



ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU





ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

T1: < 72 giờ tuổi

T2: 7 – 14 ngày tuổi hoặc khi có
dấu hiệu lâm sàng chuyển nặng

T3: 4 – 6 tuần tuổi hoặc trước
xuất viện/tử vong – tùy thời điểm
nào đến trước

Thiết kế nghiên cứu

Theo dõi dọc, tiến cứu

Thời gian

Nhận mẫu: 05/09/2024 – 09/05/2025

Theo dõi: 05/09/2024 – 26/06/2025

Địa điểm

Khoa Hồi sức sơ sinh – Bệnh viện Nhi Đồng 2

Khoa Sơ sinh – Bệnh viện Nhi Đồng 2

Dân số

Trẻ sinh non dưới 32 tuần tuổi thai

Cỡ mẫu

$(n = Z^2 \times p \times (1 - p) / d^2, p = 26.1\% \text{ based on the study by Ha Thi Luong}) \Rightarrow \underline{\underline{75 \text{ trẻ}}}$



ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU



Tiêu chuẩn chọn vào

- Trẻ sinh non < 32 tuần tuổi.
- Trẻ nhập viện trước 72 giờ tuổi.
- Có ít nhất 1 lần siêu âm qua thóp trước 72 giờ tuổi.
- Được sự chấp thuận tham gia của đại diện gia đình bệnh nhi.



Tiêu chuẩn loại trừ

- Trẻ có XHTQNT trong bào thai
- Trẻ có bệnh lý não bẩm sinh: Não úng thủy bẩm sinh, hội chứng Dandy–Walker, dị tật cấu trúc não khác.



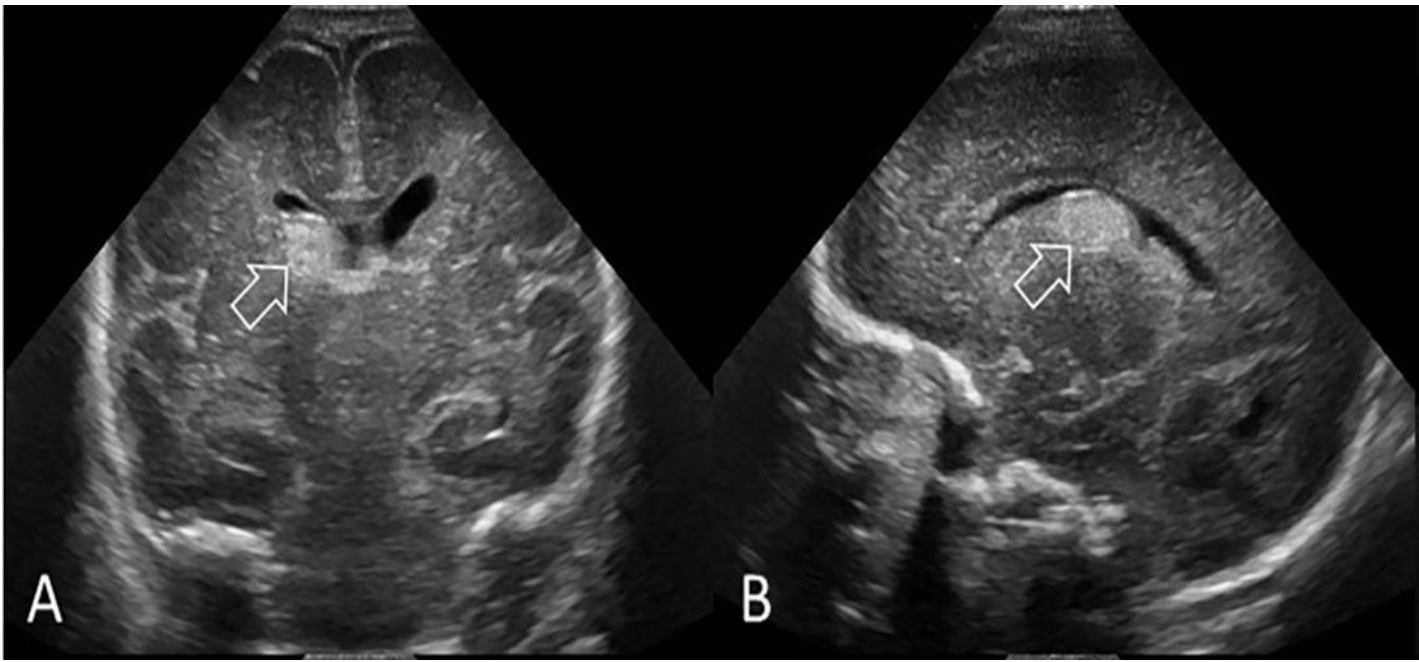
ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Biến số độc lập

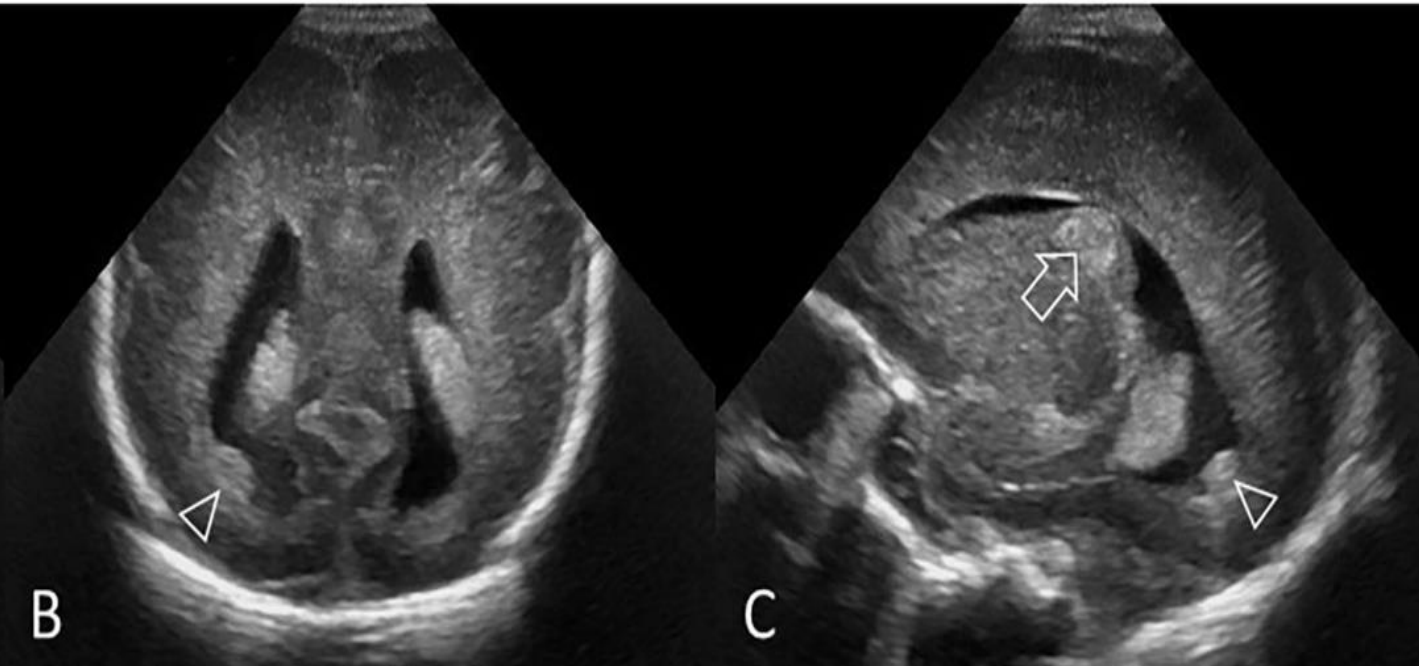
- Dựa vào cơ chế bệnh sinh và những nghiên cứu trước
- Lấy từ lúc nhập viện đến trước T1 (Mục tiêu 2)
- Nếu nhiều giá trị xét nghiệm, chọn kết quả bất thường nhất

Biến số phụ thuộc

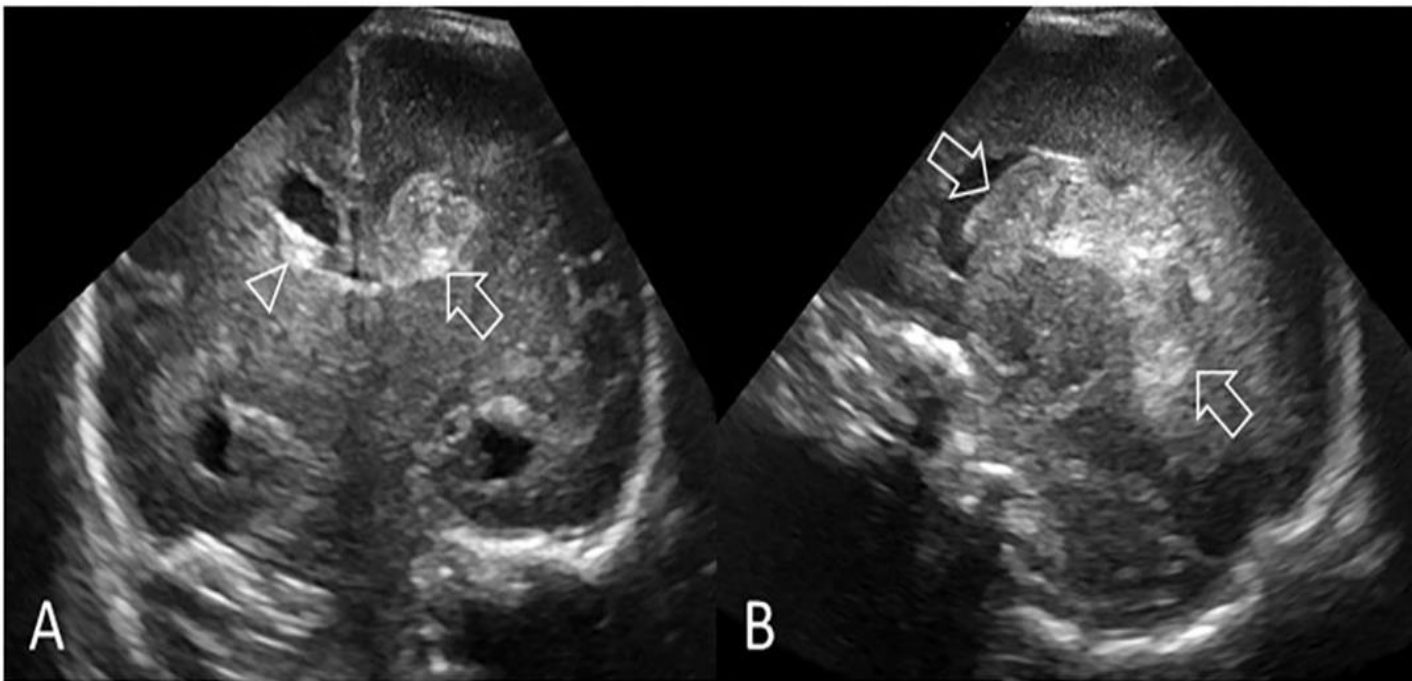
- XHTQNT: khi có xuất huyết trên siêu âm thóp tại bất kỳ thời điểm nào (Mục tiêu 1)
- Phân độ: Theo Papile, có cải tiến bởi Volpe ở độ IV
- Mức độ nhẹ: I, II. Mức độ nặng: III, IV.



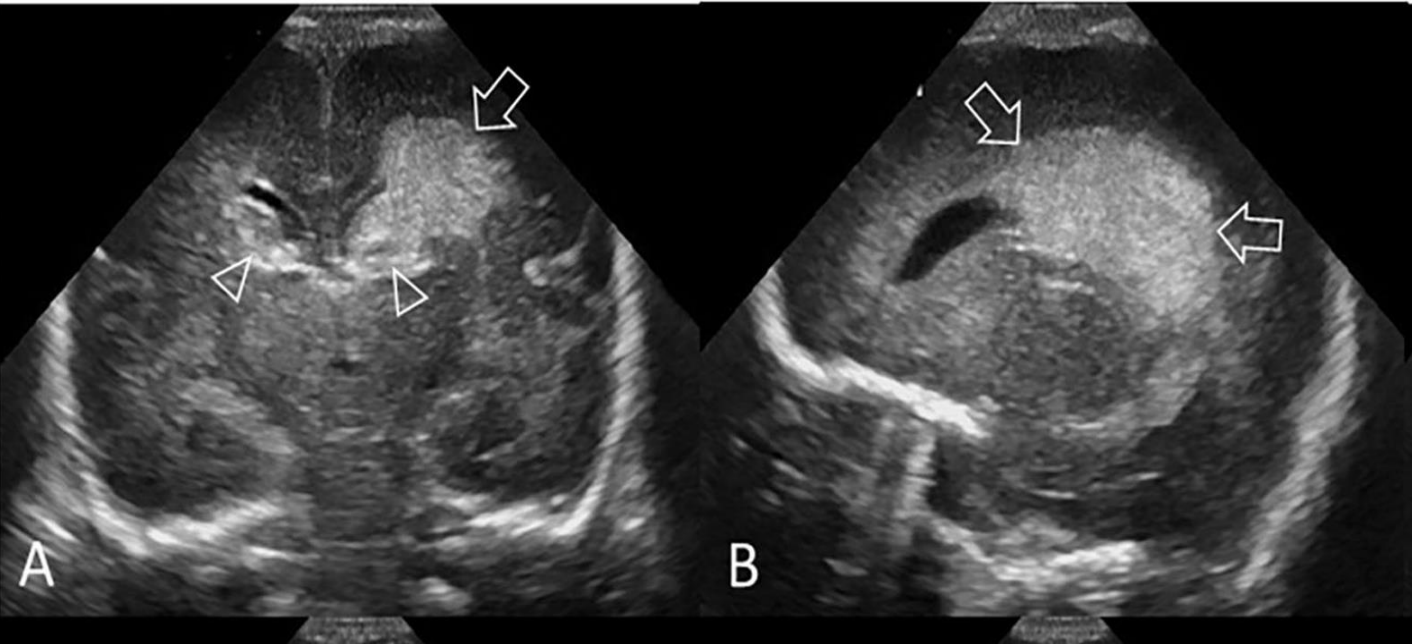
Độ I: Xuất huyết vùng màng
hay xuất huyết trong
não thất dưới 10%



Độ II: xuất huyết chiếm từ
10-50% não thất và không
gây giãn não thất bên



Độ III: Xuất huyết chiếm hơn 50% não thất, gây giãn não thất bên



Độ IV: Nhồi máu xuất huyết quanh não thất, cùng bên với xuất huyết trong não thất nặng



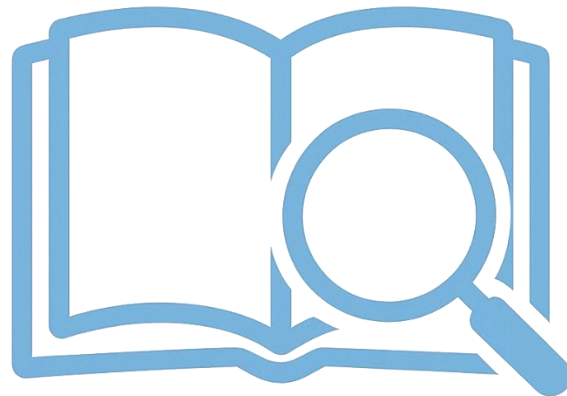
VẤN ĐỀ Y ĐỨC



- ✓ Siêu âm qua thóp là phương tiện chẩn đoán hình ảnh an toàn, không xâm lấn.
- ✓ Mọi thông tin của bệnh nhân đều được bảo mật.
- ✓ Chỉ tiến hành khi có sự đồng ý từ đại diện gia đình của bệnh nhân.
- ✓ Được Hội đồng duyệt đề cương nghiên cứu của Bộ môn Nhi, Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh thông qua.
- ✓ Được Hội đồng Đạo đức BV Nhi Đồng 2 chấp thuận (mã số 24/24-BVNĐ2, số 726/GCN-BVNĐ2 ngày 05/09/2024).

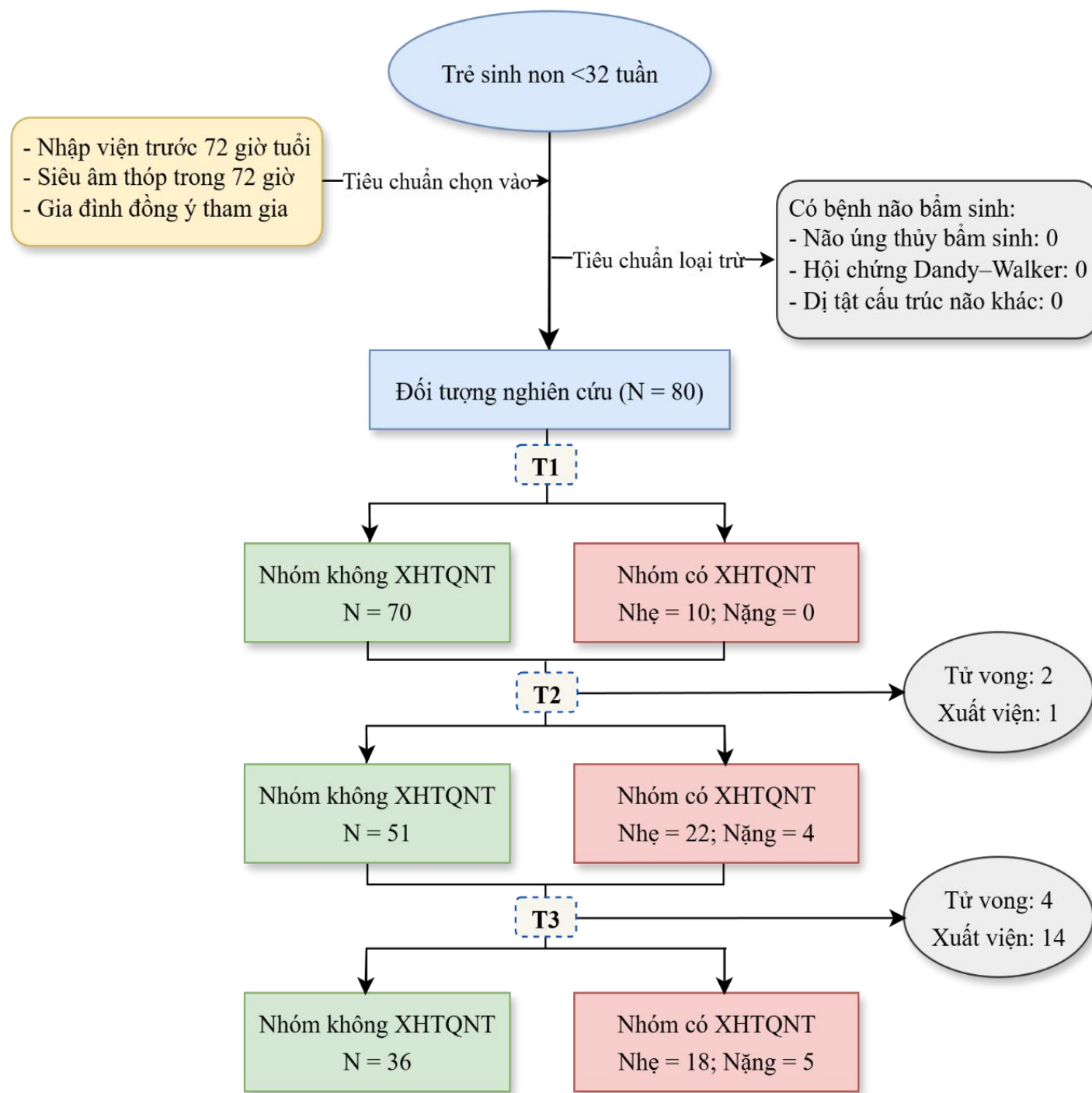


KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

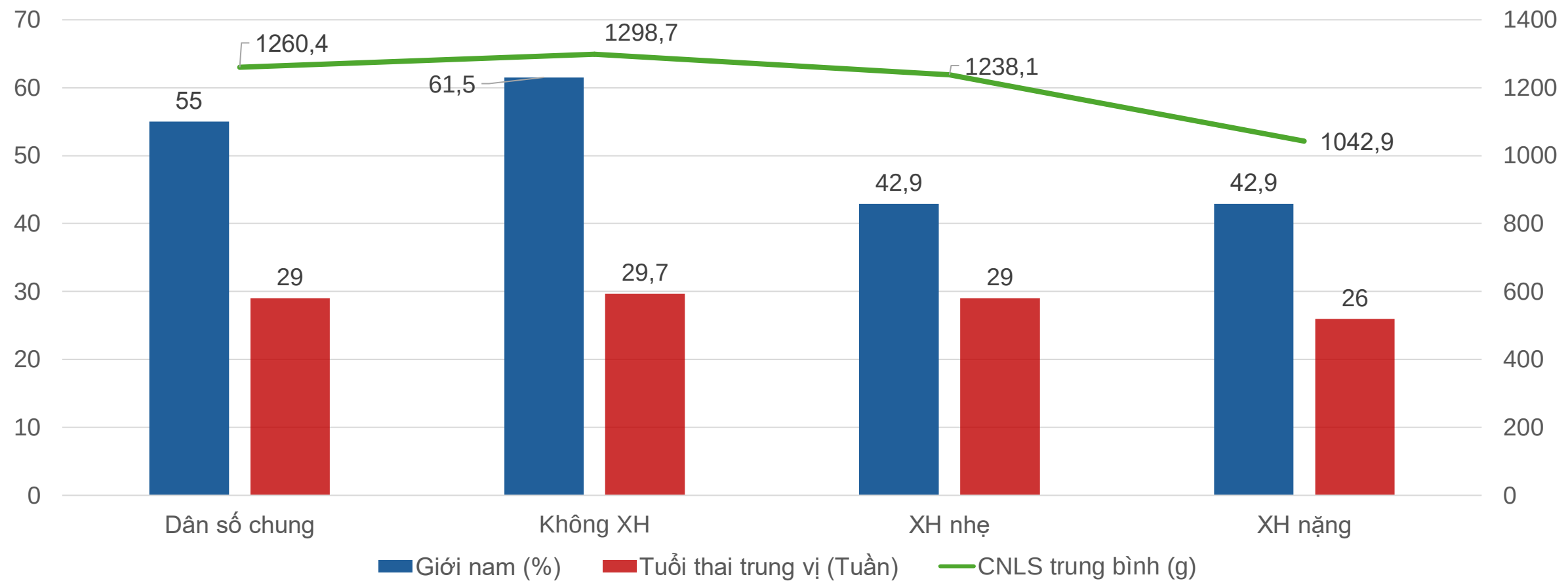




QUY TRÌNH TUYỂN CHỌN BỆNH NHÂN

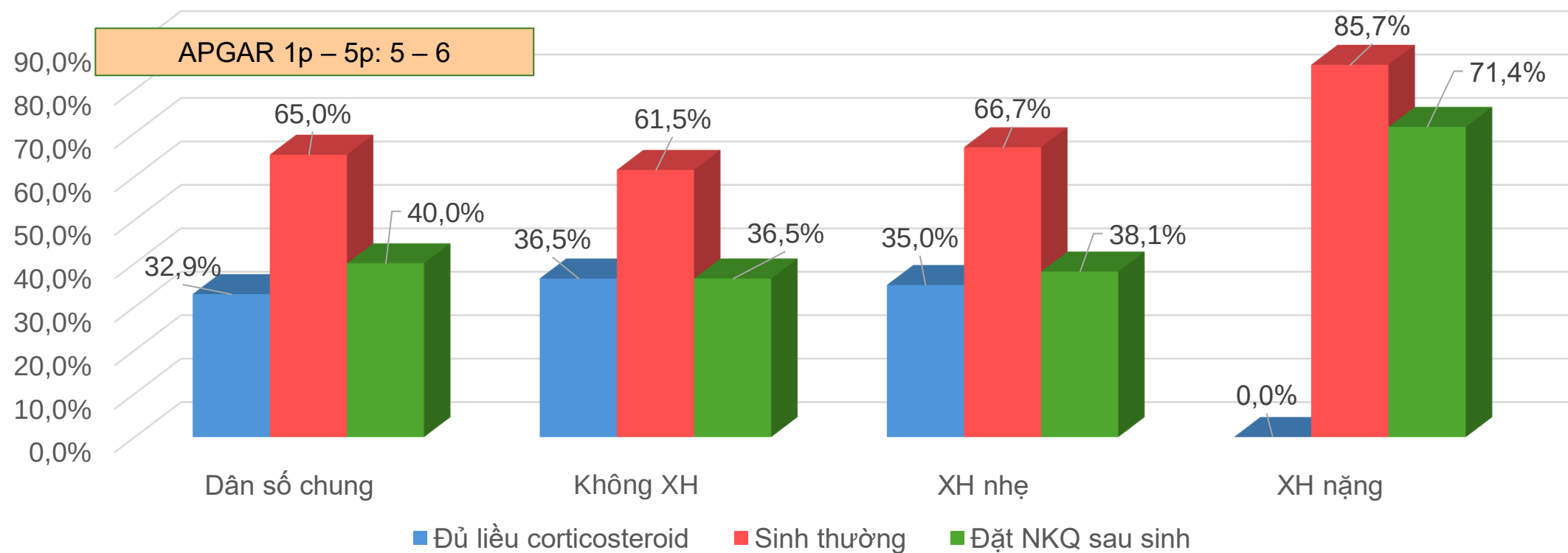


ĐẶC ĐIỂM CHUNG DÂN SỐ



Đặc điểm	Korček và CS (2024)		
	Không XH	XH	XH nặng
Nam (%)	55,5	56,8%	55,9%
Tuổi thai (tuần)	28,7 ± 2,1	26,7 ± 2,4	26,3 ± 2,6
CNLS (g)	1165 ± 354	935 ± 354	885 ± 382

ĐẶC ĐIỂM CHUNG DÂN SỐ



Đặc điểm	Vũ Thị Cử (2018)		Korček và CS (2024)		
	Không XH	XH	Không XH	XH	XH nặng
Đủ liều corticosteroid (%)	33,8	25	78,1	63,4	51,5
Sinh thường (%)	74,1	65	16,4	36,1	33,8
APGAR 1p và 5p	-	-	7,7 ± 1,2	7,0 ± 1,6	6,7 ± 1,8
Đặt NKQ sau sinh (%)	45,1	77,5	16,4	47,5	60,3



ĐẶC ĐIỂM CHUNG DÂN SỐ

Dân số chung

(N = 80)



CRIB II

7,3 ± 3,5



Nằm viện

39,5 ngày

(24,3–67,5)



Giãn nở thất

7 (8,8%)



Tử vong

13 (16,3%)

Nhóm XH nặng

(N = 7)



CRIB II

10,4 ± 3,2



Nằm viện

54 ngày

(10–77)



Giãn nở thất

100%



Tử vong

3 (42,9%)

Korček: 45,6%



TỶ LỆ XUẤT HUYẾT TRONG – QUANH NÃO THẤT



Năm	Quốc gia	Tác giả	Đối tượng	XHTQNT (%)
2024	Czech	Korček và CS	<32 tuần	14,3%
2024	Trung Quốc	Wang và CS	28–32 tuần	34,4%
2018	Việt Nam	Vũ Thị Cử	<32 tuần	39,2%
2024	Việt Nam	Hà Thị Lương và CS	<37 tuần	16,3%
			<32 tuần	26,1%
2025	Việt Nam	Chúng tôi	<32 tuần	35,0%



PHÂN ĐỘ XUẤT HUYẾT TRONG – QUANH NÃO THẤT

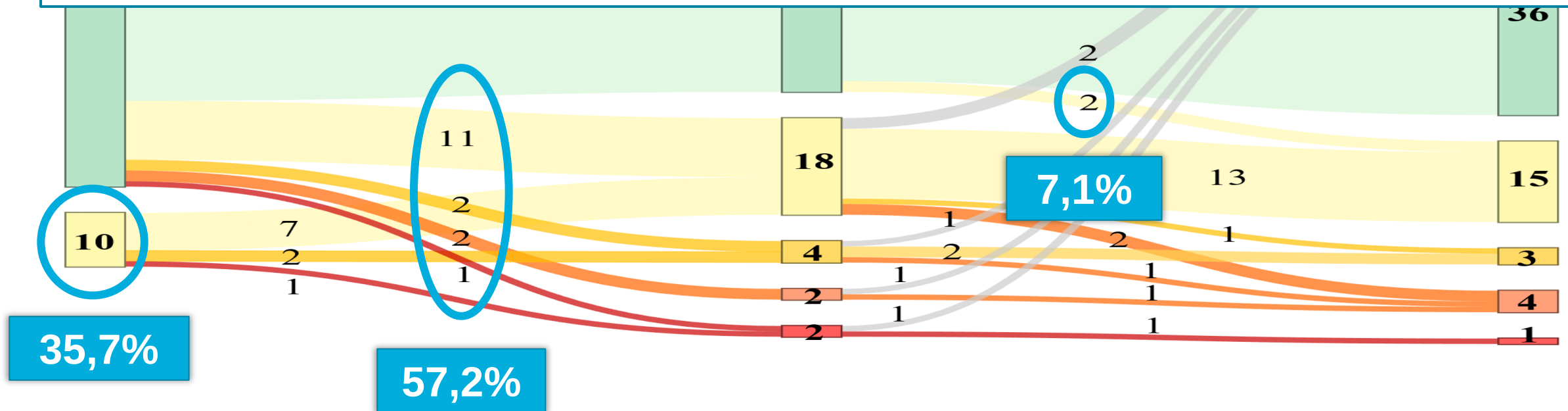


Năm	Quốc gia	Tác giả	Phân độ XHTQNT (%)			
			I	II	III	IV
2024	Trung Quốc	Wang và CS	88,1		11,9	
2018	Việt Nam	Vũ Thị Cử	17,5	30,0	27,5	25,0
2025	Việt Nam	Chúng tôi	60,7	14,3	17,9	7,1



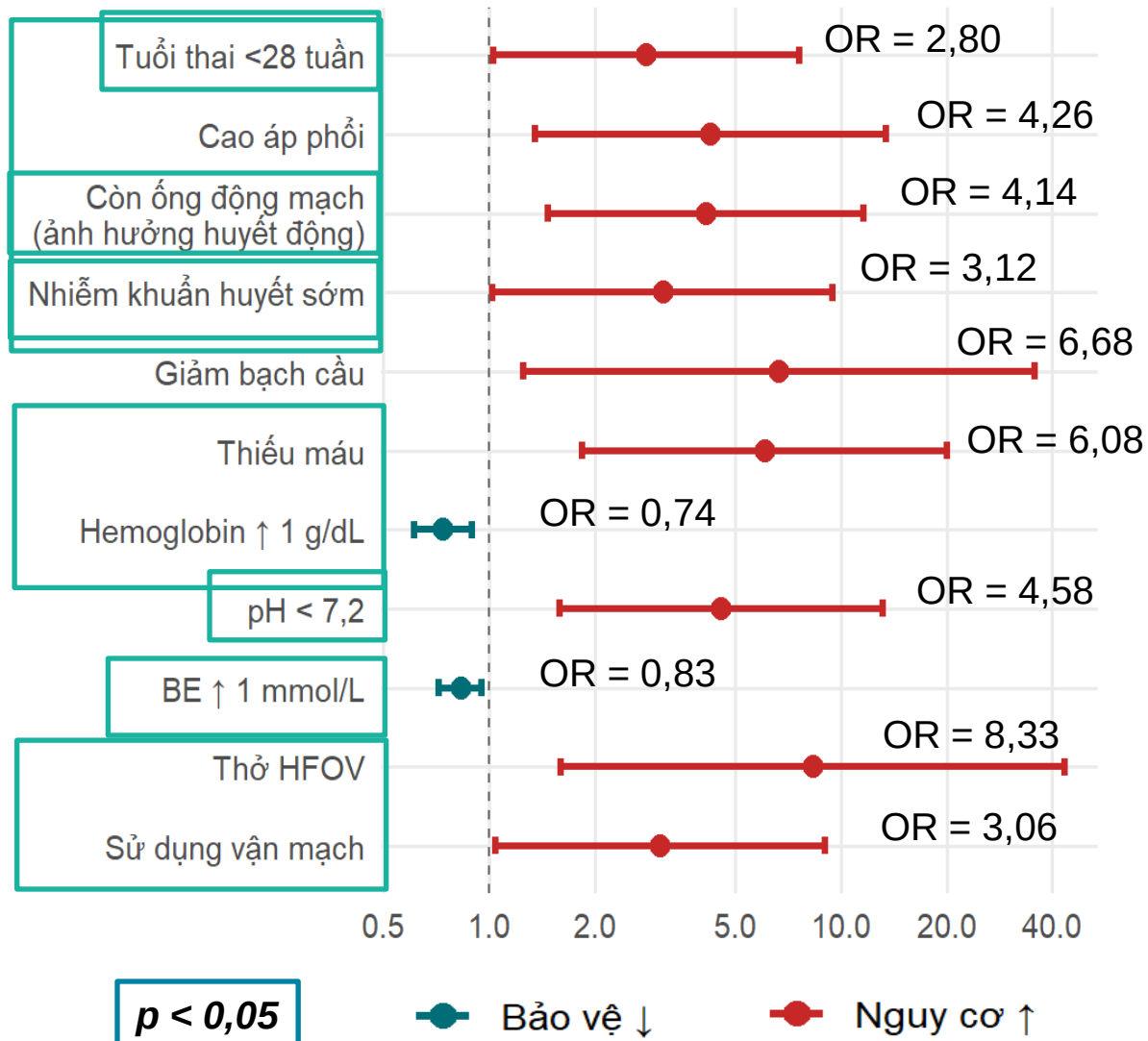
DIỄN TIẾN XUẤT HUYẾT TRONG – QUANH NÃO THẤT

- Vũ Thị Cử (2018): **80%** (<72h)
- Hà Thị Lương và CS (2024): **38,8%** (<72h)
- Nagy Z và CS (2025): **44% → 25%** (<24h); **82% → 50%** (<48h)





YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN NGUY CƠ XHTQNT



Korček & CS (2024)
Hà Thị Lương & CS (2024)

- Tuổi thai thấp
- Cao áp phổi
- Còn ống động mạch
- Nhiễm khuẩn huyết sớm
- Nhiễm khuẩn huyết
- Còn ống động mạch
- pH < 7,2
- Thở HFOV
- BE < -10
- Thuốc vận mạch

Đặc điểm	Any PV-IVH (N = 28)	No PV-IVH (N = 52)	OR (95% CI)	p-value
Giới nam*	12 (42.9)	32 (61.5)	0.47 (0.18–1.19)	0.109 ^a
Tuổi thai** (tuần)	28.2 (26.8–31)	29.7 (28–31.4)	0.85 (0.69–1.06)	0.146 ^b
Tuổi thai < 28 weeks*	12 (42.9)	11 (21.2)	2.80 (1.03–7.61)	0.041 ^a
CNLS*** (g)	1189.3 ± 321.3	1298.7 ± 334.6	0.90 (0.78–1.04)	0.162 ^b
CNLS < 1000 g*	8 (28.6)	8 (15.4)	2.20 (0.7–6.70)	0.160 ^a
Đủ liều corticoid*	7 (25.9)	19 (36.5)	0.61 (0.22–1.70)	0.341 ^a
Đái tháo đường thai kỳ*	3 (11.1)	13 (25.0)	0.38 (0.10–1.45)	0.145 ^a
Cao áp phổi*	10 (35.7)	6 (11.5)	4.26 (1.35–13.45)	0.010 ^a
hsPDA*	13 (46.4)	9 (17.3)	4.14 (1.47–11.64)	0.005 ^a
Nhiễm khuẩn huyết sớm*	23 (82.1)	31 (59.6)	3.12 (1.02–9.50)	0.040 ^a
Viêm phổi*	15 (53.6)	17 (32.7)	2.38 (0.93–6.09)	0.069 ^a
Giảm bạch cầu*	6 (21.4)	2 (3.9)	6.68 (1.25–35.76)	0.021 ^c
Hemoglobin** (g/dL)	13.8 (11.3–16.2)	16.5 (14.8–17.6)	0.74 (0.61–0.89)	0.002 ^b
Thiếu máu*	11 (39.3)	5 (9.6)	6.08 (1.84–20.07)	0.002 ^a
Tiểu cầu*** (k/uL)	197.3 ± 76.1	204.2 ± 71.8	0.99 (0.99–1.00)	0.125 ^b
Khí máu động mạch	N = 25	N = 46		
pH < 7.2 *	14 (56.0)	10 (21.7)	4.58 (1.59–13.17)	0.004 ^a
PaCO ₂ <35 mmHg*	4 (16.0)	15 (32.6)	0.39 (0.12–1.35)	0.131 ^a
PaCO ₂ >55mmHg*	11 (44.0)	10 (21.7)	2.50 (0.88–7.08)	0.080 ^a
BE** (mmol/L)	-9.4 (-13 - (-6.5))	-6 (-8 - (-4.5))	0.83 (0.72–0.95)	0.007 ^b
HFOV*	7 (25.0)	2 (3.8)	8.33 (1.60–43.48)	0.007 ^c
Truyền hồng cầu*	5 (17.9)	3 (5.8)	3.55 (0.78–16.15)	0.120 ^c
Sử dụng vận mạch*	10 (35.7)	8 (15.4)	3.06 (1.04–8.99)	0.038 ^a
Sử dụng fentanyl*	15 (53.6)	17 (32.7)	2.38 (0.93–6.09)	0.069 ^a



YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN NGUY CƠ XHTQNT



Biến	B	aOR	KTC 95%	Wald%	p
Tuổi thai <28 tuần	0,676	1,97	0,56–6,94	8,7%	0,293
Hemoglobin (g/dL)	-0,293	0,75	0,59–0,94	49,3%	0,013
BE (mmol/L)	-0,187	0,83	0,71–0,97	42,0%	0,021

*** Phương trình hồi quy Logistic:**

$$Y = 2,081 + 0,676*(\text{Tuổi thai <28 tuần}) - 0,293*(\text{Hemoglobin}) - 0,187*(\text{BE})$$

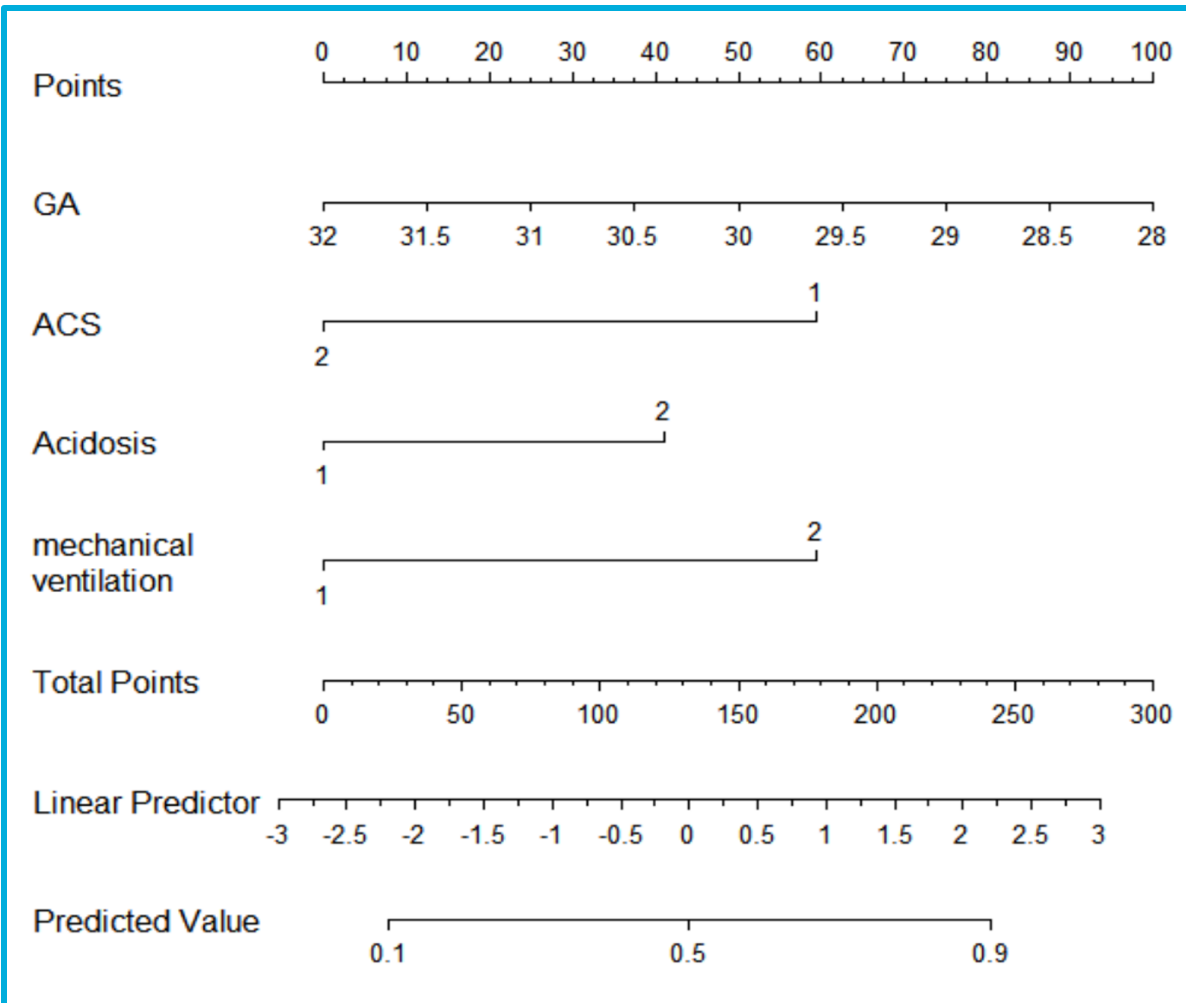
*** Xác suất xảy ra XHTQNT:** $P = 1/(1+\text{EXP}(-Y))$.

Tác giả - Năm	Biến số trong mô hình	Độ phù hợp	AUC	Độ nhạy – Độ đặc hiệu - Độ chính xác
Wang và CS (2024)	❖ Tuổi thai ❖ Corticosteroid ❖ Toan chuyển hóa ❖ Thời gian thở máy	-	0,815 0,784 ^a	-
Korček và CS (2024)	❖ Tuổi thai ❖ Sinh thường ❖ Còn ống động mạch ❖ Nhiễm khuẩn huyết sớm ❖ Corticosteroid	0,806 ^b	-	22,4% - 98,4% - 87,5%
Cai và CS (2025)	❖ <i>Tuổi thai</i> ; CNLS ❖ Corticosteroid ❖ APGAR 5 phút ❖ Hồi sức với FiO ₂ 100% ❖ Đặt NKQ sau sinh ❖ <i>Thở máy</i> ❖ Hạ huyết áp ❖ Nhiễm khuẩn huyết sớm	0,683 ^b	0,753	70,9% - 74,3%
Chúng tôi (2025)	❖ <i>Tuổi thai <28 tuần</i> ❖ <i>Hemoglobin</i> ❖ <i>BE</i>	0,340^c	0,818 0,800^a	88,0% - 75,6% - 80,0%

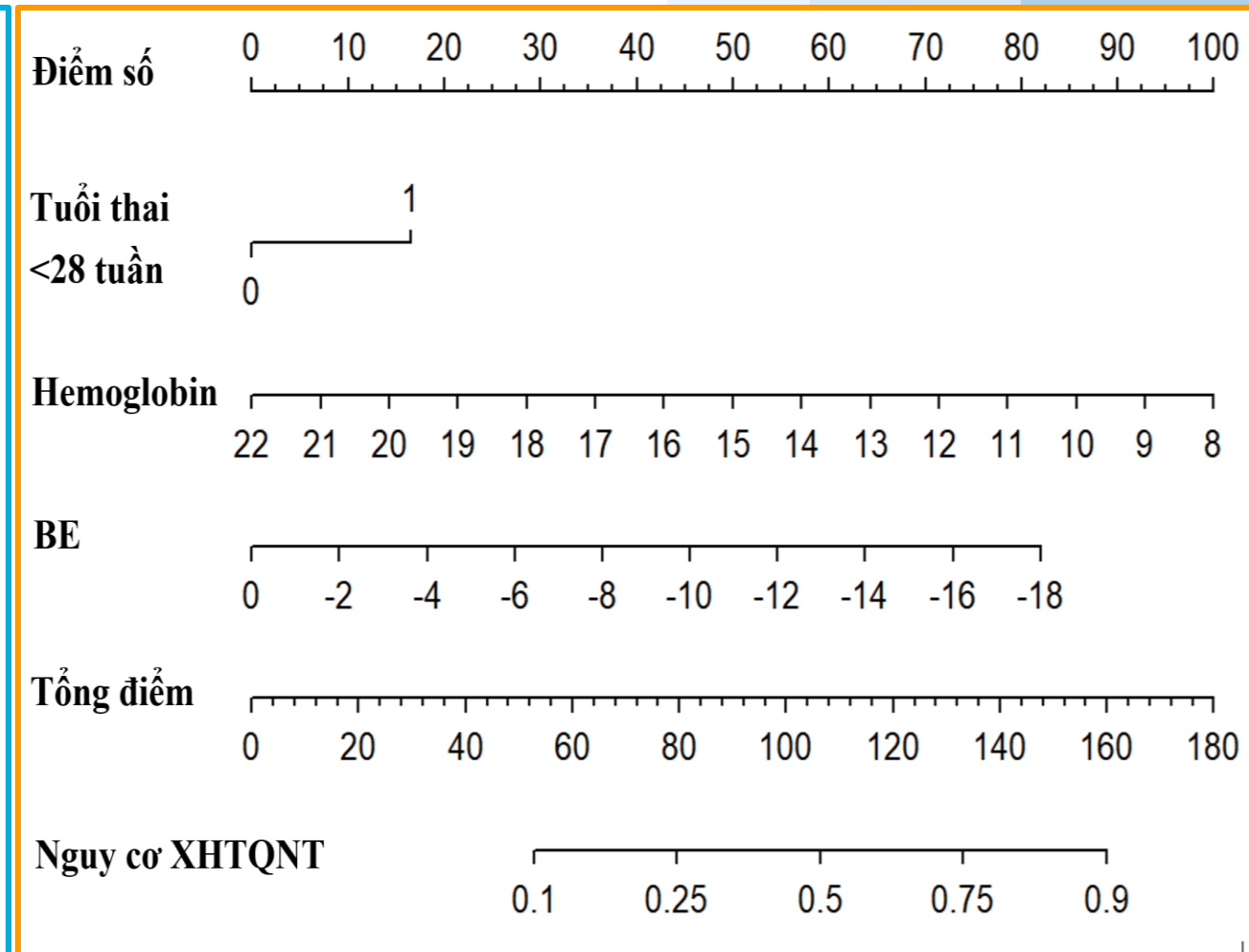
^aAUC hiệu chỉnh; ^bGiá trị p của Hosmer–Lemeshow test; ^cNagelkerke R²



NOMOGRAM DỰ ĐOÁN NGUY CƠ XHTQNT



Wang và CS (2024)



Chúng tôi (2025)



KẾT LUẬN

Mục tiêu 1

1. Tỷ lệ xuất huyết trong – quanh não thất: 35,0%.
2. Mức độ nhẹ gồm độ I, II lần lượt là 60,7% và 14,3%.
Mức độ nặng gồm độ III, IV lần lượt là 17,9% và 7,1%.
3. Thường gặp trong 2 tuần đầu sau sinh: 35,7% trong 72 giờ đầu; 57,2% trong khoảng 7 – 14 ngày. 7,1% xuất huyết muộn hơn (4 tuần).



KẾT LUẬN

Mục tiêu 2

1. Mô hình dự đoán nguy cơ xuất huyết trong – quanh não thất gồm ba biến độc lập: tuổi thai < 28 tuần, hemoglobin và BE.
2. Mô hình giải thích được khoảng 34% sự biến thiên của biến phụ thuộc (Nagelkerke $R^2 = 0,34$).
3. Mô hình có khả năng phân biệt tốt với $AUC = 0,818$ và AUC hiệu chỉnh = 0,800. Ở ngưỡng xác suất 0,30, mô hình đạt độ nhạy 88,0% và độ đặc hiệu 75,6%.



KIẾN NGHỊ

1

Triển khai siêu âm qua thóp sàng lọc => trẻ dưới 32 tuần, theo các mốc thời gian hợp lý

2

Thực hiện siêu âm qua thóp lặp lại với lịch trình được cá thể hóa cho dù lần siêu âm sàng lọc đầu tiên bình thường

3

Tiến hành các nghiên cứu tiến cứu đa trung tâm với cỡ mẫu lớn hơn

ỨNG DỤNG

<https://pivh-predict.web.app/>



Ngôn ngữ VI



PIVHpredict

Medical Risk Calculator

Dự đoán sớm xuất huyết trong – quanh não thất – Bảo vệ những khởi đầu mong manh

Dựa trên kết quả nghiên cứu “Xuất huyết trong – quanh não thất và các yếu tố liên quan ở trẻ sinh non dưới 32 tuần tuổi thai” do nhóm tác giả Phạm Huyền Quỳnh Trang và Nguyễn Thu Tịnh thực hiện.

Đánh giá ban đầu

Đánh giá theo dõi

📅 Đánh giá ban đầu

Nhập dữ liệu ngay tại thời điểm nhập viện để ước tính nguy cơ xuất huyết trong – quanh não thất và nguy cơ tiến triển xuất huyết sớm

Tuổi Thai (tuần)

26.7 Nguy Cơ Cao

24.0

32.0

Hemoglobin (g/dL)

14.8

8.0

22.0

Kiểm dư (BE) (mmol/L)

-4.0

-20.0

2.0

30.3%

Phần trăm nguy cơ được tính toán

⚠️ **Khuyến Nghị Lâm Sàng (Nguy Cơ Cao)**

📅 **Lịch siêu âm thóp**



Siêu âm <72 giờ, nhắc lại 4–7 ngày tuổi, lặp lại mỗi tuần đến 1 tháng, sau đó mỗi 2 tuần đến khi đủ tháng tuổi hiệu chỉnh

✅ **Hướng dẫn chăm sóc trong 72 giờ đầu**



- Giữ ấm
- Đầu trung tính, kê nghiêng lồng ấp 10–30°
- Hạn chế thao tác không cần thiết
- Tránh thay đổi tư thế hoặc di chuyển trẻ đột ngột
- Tránh tháo dịch hoặc lấy máu đột ngột
- Hỗ trợ giảm đau không xâm lấn
- Trì hoãn chọc dò dịch não tủy sau 72h
- Hạn chế hút đàm tối đa, chỉ khi thật cần thiết
- Tránh các thủ thuật không khẩn cấp trong 72h
- Lập nhóm chăm sóc cố định để giảm thay đổi người thao tác
- Duy trì tốc độ truyền dịch ổn định, tránh thay đổi lưu lượng đột ngột

Xuất huyết trong – quanh não thất và các yếu tố liên quan ở trẻ sinh non dưới 32 tuần tuổi thai

Phạm Huyền Quỳnh Trang, Nguyễn Thu Tịnh

1 ĐẶT VẤN ĐỀ

- Phổ biến ở trẻ <32 tuần: 4,9% - 44,7%.
- Tăng tử vong và biến chứng thần kinh
- Yếu tố nguy cơ chưa rõ

2 ĐỐI TƯỢNG & PHƯƠNG PHÁP

* **Đối tượng (N = 80):**

- Trẻ <32 tuần
- Nhập viện < 72 giờ
- Siêu âm thóp < 72 giờ

* **Thiết kế nghiên cứu:**

- Theo dõi dọc, tiến cứu.
- Siêu âm thóp: T1 (<72h); T2 (7-14 ngày); T3 (4-6 tuần)

3 KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU



- ✓ Tỷ lệ XHTQNT cao: 35%.
- ✓ Chủ yếu XHTQNT mức độ nhẹ (I: 60,7%; II: 14,3%), mức độ nặng (III: 17,9%; IV: 7,1%).
- ✓ XHTQNT thường gặp trong 2 tuần đầu sau sinh (35,7% trong 72 giờ đầu và 57,2% từ 7 – 14 ngày).

- ✓ Mô hình dự đoán nguy cơ XHTQNT: Tuổi thai <28 tuần, Hemoglobin, BE. Nagelkerke $R^2 = 0,340$; AUC = 0,818, độ nhạy 88,0%, độ đặc hiệu 75,6%.



4 KIẾN NGHỊ

- ❖ Siêu âm qua thóp sàng lọc và lặp lại cho trẻ < 32 tuần,  dựa vào công cụ dự đoán (**Nomogram hoặc PIVHpredict**) để phân tầng nguy cơ và có kế hoạch theo dõi từng cá thể.
- ❖ Cần nghiên cứu đa trung tâm để kiểm định mô hình.

Hạn chế:

Cỡ mẫu nhỏ

1 số biến không đủ số liệu

Tài liệu tham khảo

1. Lai GY, 2022
2. Mohammad K, 2021
3. Korček P, 2024
4. Wang Y, 2024

Chữ viết tắt

XHTQNT: Xuất huyết trong – quanh não thất
BE: Base Excess

Xin cảm ơn khoa Hồi sức sơ sinh, Khoa sơ sinh, Khoa chẩn đoán hình ảnh – Bệnh viện Nhi Đồng 2 đã hỗ trợ thực hiện nghiên cứu này

**THANK YOU FOR
YOUR LISTENING**

