

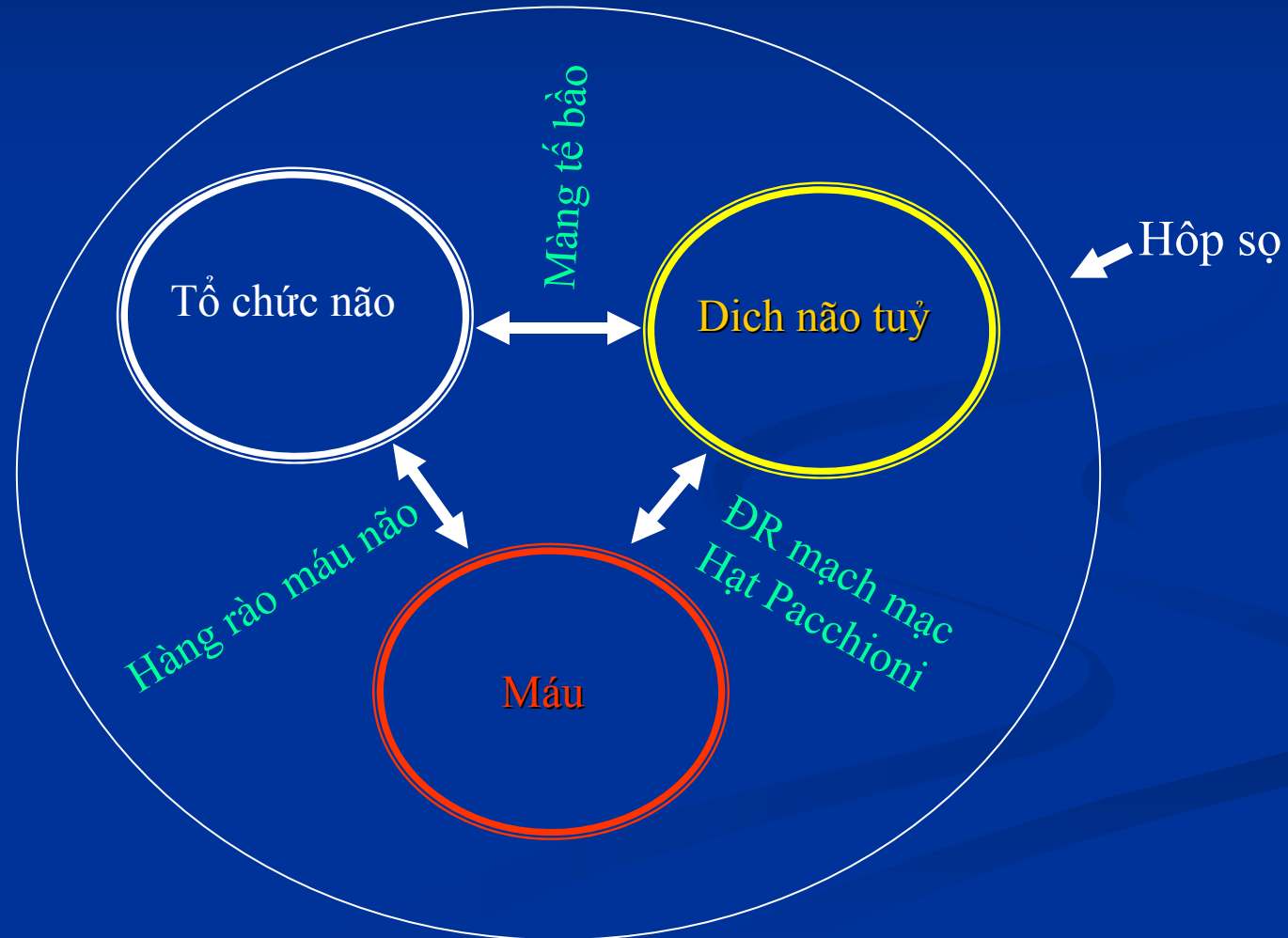
**Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng  
và chức năng hàng rào máu - não  
ở bệnh nhân nhồi máu não**

**\*\*\*\*\***

**PGS. TS. Nguyễn Văn Chương và CS.**

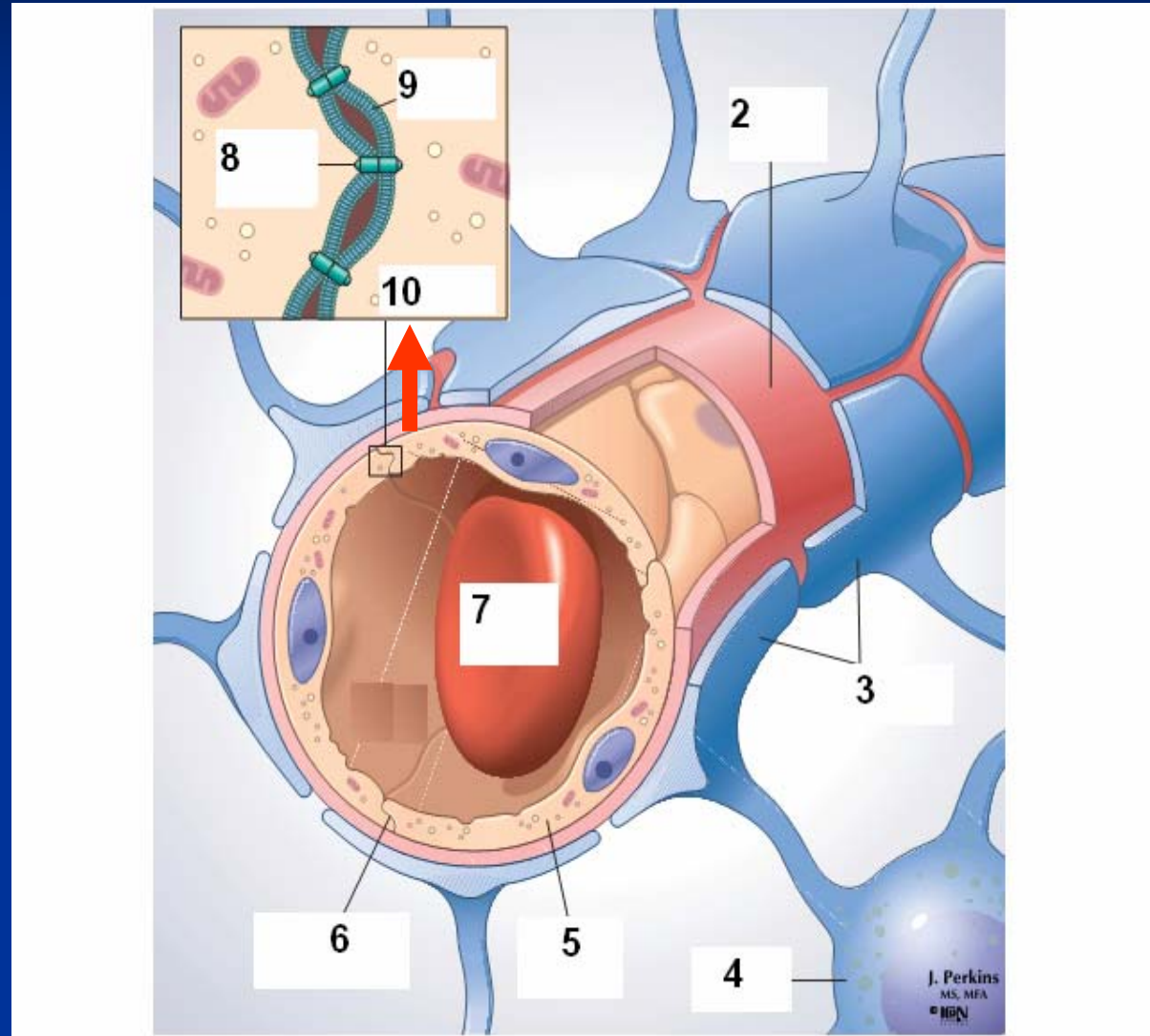
# I. đặt vấn đề

- Khái niệm các vùng liên diện (Interfaces)



## \* Cấu trúc hàng rào máu- não:

2. Màng nền.
3. Chân các tế bào hình sao.
4. Tế bào hình sao.
5. Tế bào nội mô thành mạch.
6. Khớp nối.
7. Hồng cầu.
8. Protein ở khớp nối.
9. Màng tế bào.
10. Nguyên sinh chất.



## \* Chức năng hàng rào máu – não

- HRMN vừa là rào cản vật lý, vừa là hệ thống vận chuyển tế bào.
- Ngăn cản sự xâm nhập của các chất gây hại
- Cho các chất dinh dưỡng đi qua.
- Tổn thương HRMN: ion, protein, thành phần hữu hình xâm nhập, gây phù TB, phá vỡ hàng rào máu- não gây phù mạch, phù não.
- Ở VN, NC TT HRMN ?

\* phù não và vai trò của hàng rào máu- não



## Mục tiêu nghiên cứu:

1. Nghiên cứu một số đặc điểm lâm sàng và nồng độ albumin, IgG của bệnh nhân nhồi máu não.
2. Đánh giá chức năng hàng rào máu - não ở bệnh nhân nhồi máu não.

## II. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

## 1. Đối tượng nghiên cứu:

31 bệnh nhân NMN điều trị tại Khoa Đột quy não – BV 103.

### - Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân:

- + Lâm sàng: WHO
- + CLVTSN: điển hình, dấu hiệu sớm, không thấy ổ tăng tỷ trọng

### - Tiêu chuẩn loại trừ:

- + Suy tim nặng.
- + Bệnh lý về máu, tủy xương.
- + Bệnh lý miễn dịch.
- + Nhồi máu não tái diễn
- + Nhồi máu não chảy máu

## 2. Phương pháp nghiên cứu

### - *Nghiên cứu lâm sàng:*

#### ■ Đặc điểm chung:

- Tuổi, giới.
- Thời gian, hoàn cảnh xảy ra NMN.
- Các yếu tố nguy cơ

#### ■ Đặc điểm lâm sàng:

- Thời gian xảy ra đột quỵ đến khi vào viện
- Các dấu hiệu tiền triệu
- Tính chất khởi phát
- Các triệu chứng khởi phát
- Đánh giá rối loạn ý thức theo thang điểm Glasgow
- Đánh giá mức độ liệt theo thang điểm của Henry G.

- *Nghiên cứu cận lâm sàng*

+ Các xét nghiệm thường quy.

+ Hình ảnh CT.

+ Các chỉ số albumin và IgG huyết thanh và dịch não tủy:

Máu và DNT lấy cùng thời điểm.

\* Định lượng Albumin, IgG huyết thanh và DNT.

\* Tính chỉ số Q albumin:

$$QAlb = \frac{\text{Albumin DNT}}{\text{Albumin huyết thanh}} (\text{mg}\%)$$

\* Tính chỉ số Q- Index =  $QIgG/QAlb$ :

$$Q - \text{Index} = \frac{\text{IgG (DNT)} \times \text{Alb (HT)}}{\text{IgG (HT)} \times \text{Alb (DNT)}}$$

Các XN được làm ở Labo viện nhi TW

- Hình ảnh điện di globulin miễn dịch của huyết thanh và DNT.



- Xử lý số liệu: theo phương pháp thống kê y sinh học bằng phần mềm SPSS for Window 10.5.

## Bệnh nhân NMN (n= 31)

### Nghiên cứu LS

- Đặc điểm chung: tuổi giới, hoàn cảnh, thời gian xảy ra Đq
- Các yếu tố nguy cơ
- Các dấu hiệu tiền triệu.
- Các triệu chứng LS

### Nghiên cứu CLS

- Thường quy
- CT.
- Albumin, IgG huyết thanh và DNT.
- Chức năng hàng rào máu - não:
  - +  $Q_{\text{Albumin}}$
  - +  $Q - \text{Index}$

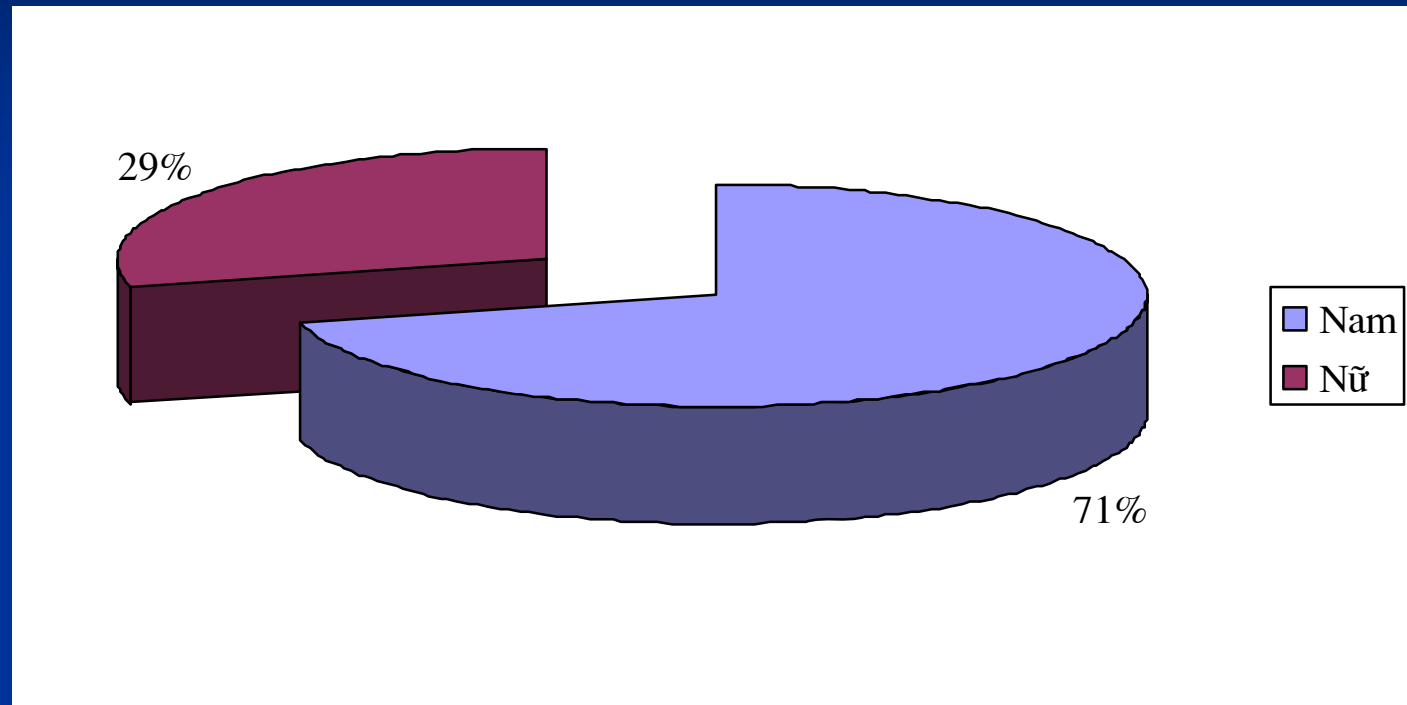
### Kết luận

- Đặc điểm lâm sàng và Alb. IgG của BN NMN.
- Chức năng hàng rào máu - não ở bệnh nhân NMN.

### **3. kết quả nghiên cứu và bàn luận**

## 3.1. Đặc điểm chung

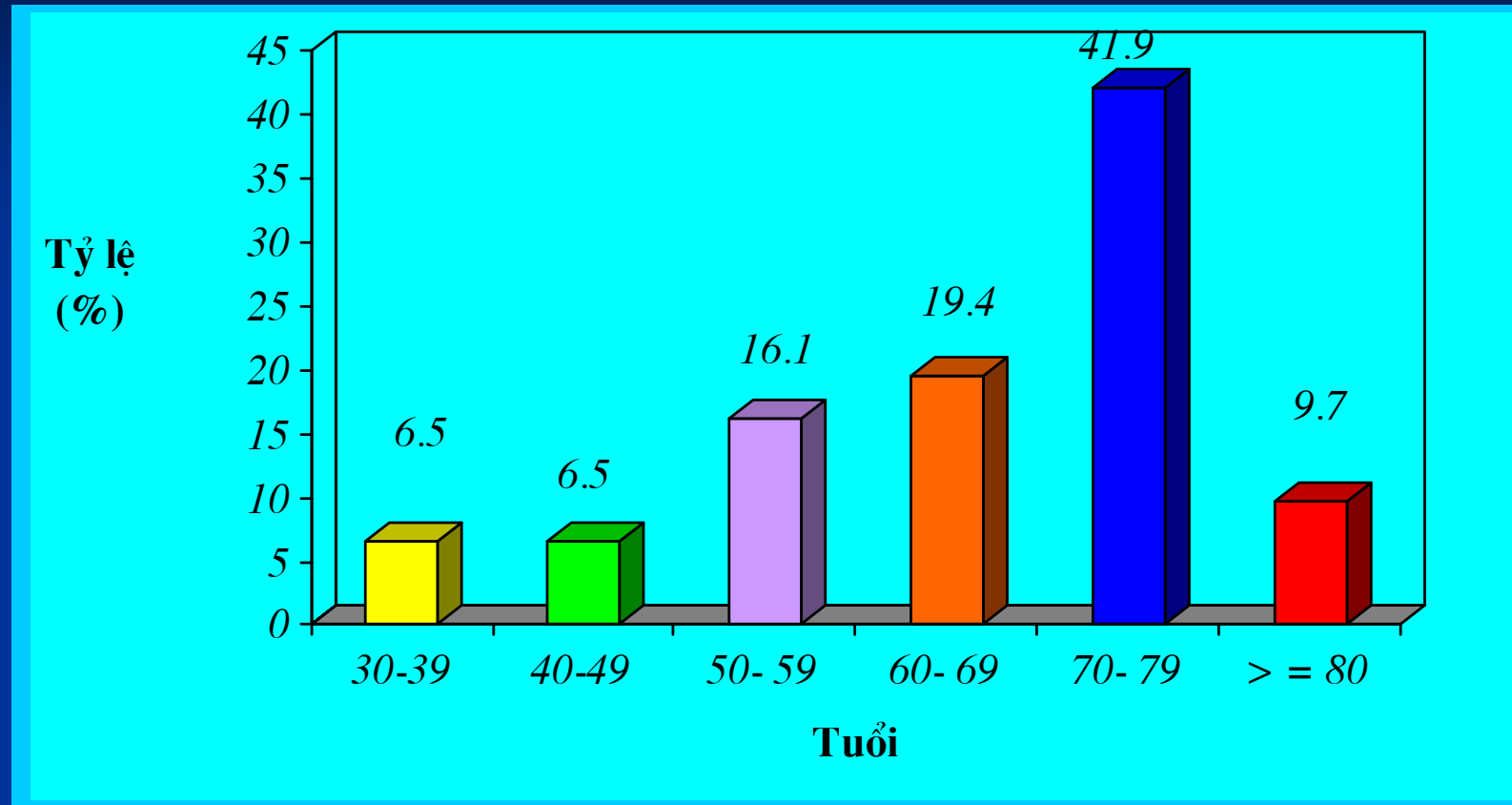
- Phân bố giới tính của các bệnh nhân



Tỷ lệ nam/nữ : 2,4/1

Lương Văn Chất : 2/1; Nguyễn Xuân Thán : 2/1

- Phân bố tuổi của các bệnh nhân

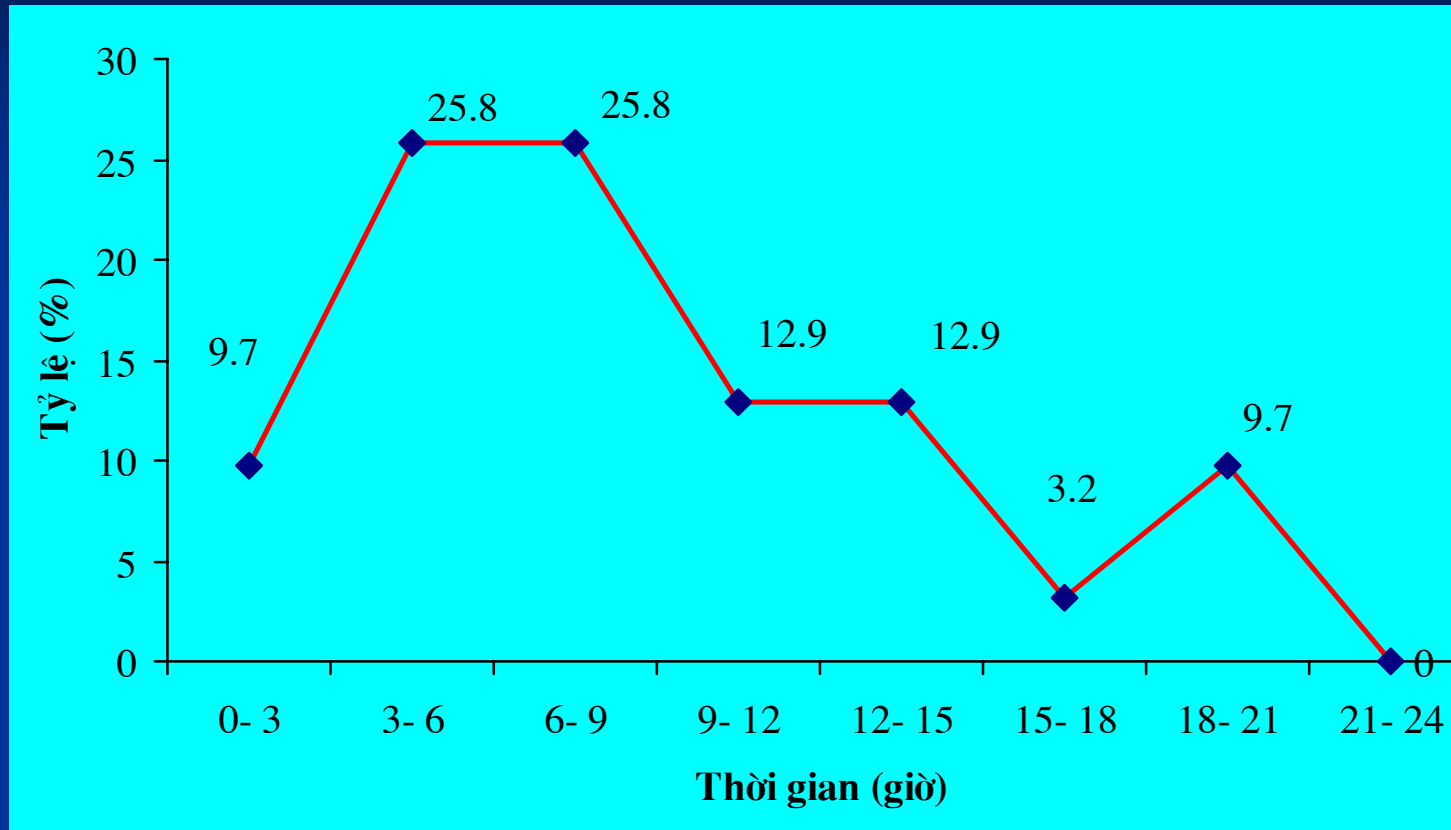


Tuổi >50 chiếm 77,4%

Đình Văn Thắng: >50 chiếm 83,64%

Nguyễn Văn Đăng: 51- 70 tuổi.

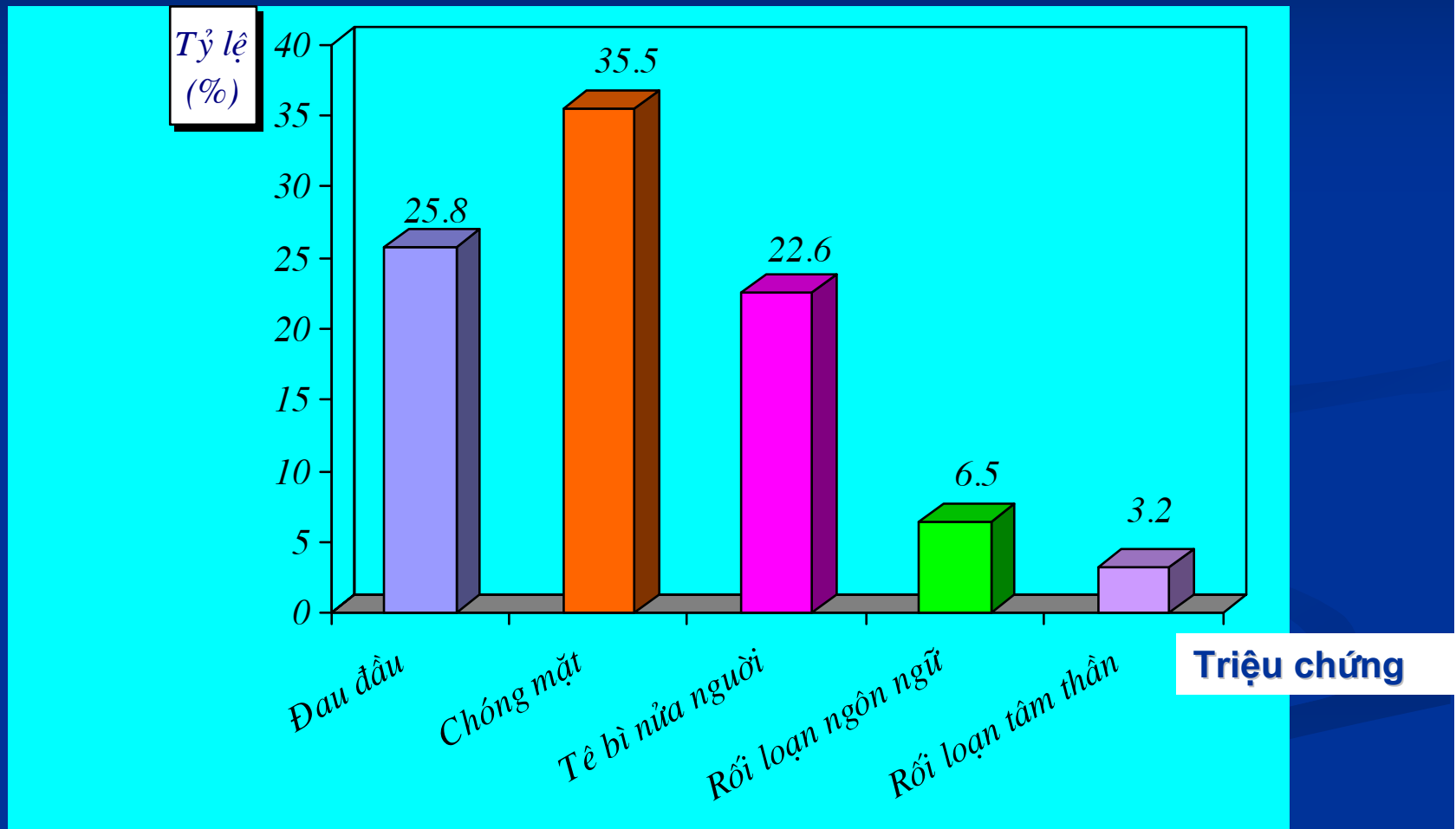
- Thời gian khởi phát bệnh trong ngày :



Đàm Duy Thiên: 5 giờ – 10 giờ và 14 giờ- 20 giờ  
Đình Văn Thắng: ban ngày (68,3%) > ban đêm (31,7%).

## 3.2. Đặc điểm lâm sàng của nhồi máu não

- Các dấu hiệu tiền triệu ở bệnh nhân nhồi máu não



- Các triệu chứng khởi phát

Triệu chứng khởi phát		Số lượng	Tỷ lệ (%)
Kiểu khởi phát	đột ngột	21	67,7
	Nặng dần	10	32,3
ý thức	Tỉnh	29	93,5
	Bán hôn mê	2	6,5
	Hôn mê	0	0
đau đầu		10	32,3
Nôn		4	12,9
Rối loạn ngôn ngữ		16	51,6
Rối loạn cơ vòng		6	19,4
Liệt nửa người		30	96,8
Liệt mặt		22	71,0

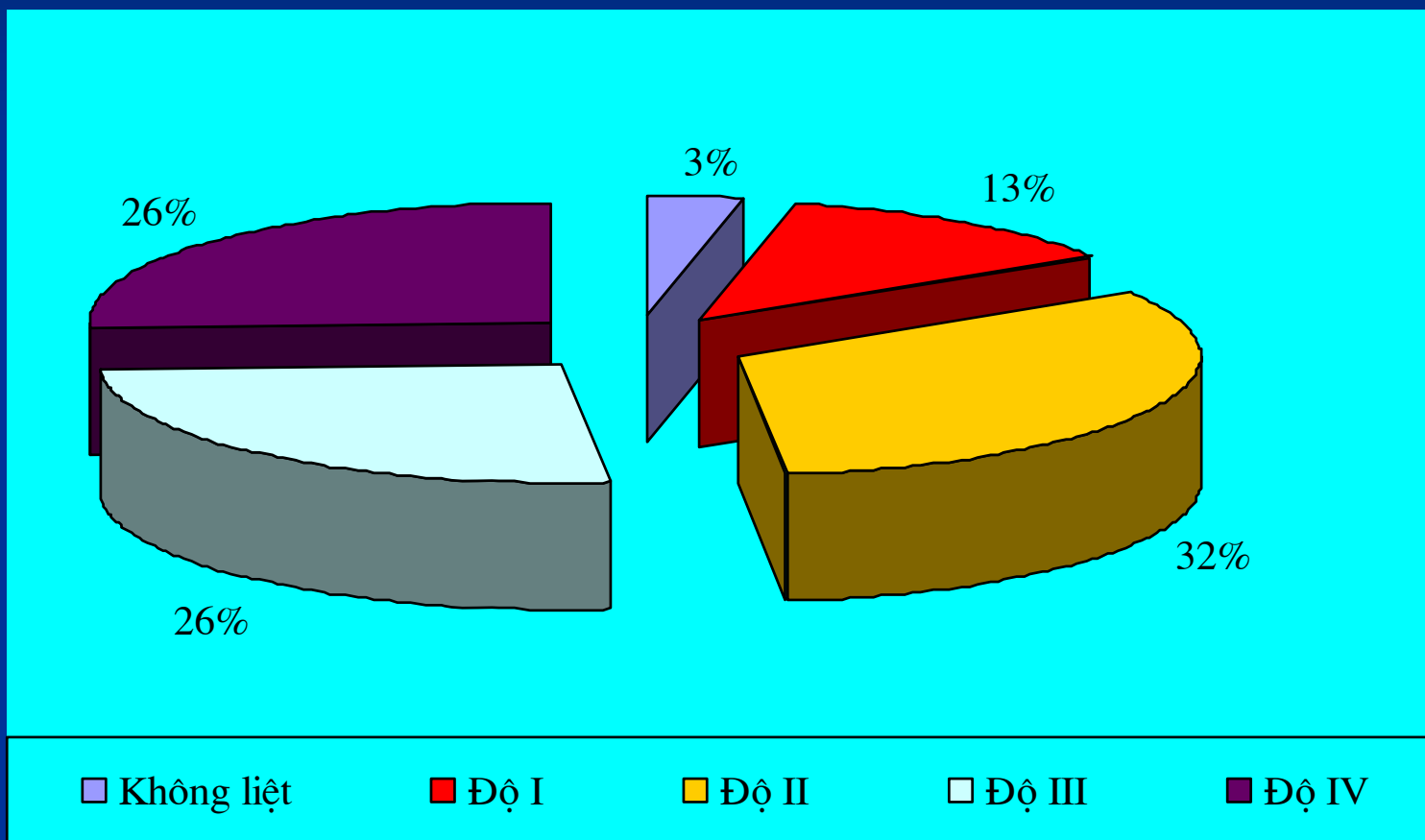
Khởi phát đột ngột:

Nguyễn Thế Duy: 89,29%; Trịnh Viết Thắng: 81,75%

- Các triệu chứng lâm sàng khi bệnh nhân vào viện

Triệu chứng		Số lượng	Tỷ lệ (%)
Điểm Glasgow	15 điểm	25	80,6
	10- 14 điểm	6	19,4
	<10 điểm	0	0
Đau đầu		8	25,8
Nôn		2	6,5
Liệt nửa người		30	96,8
Liệt mặt TW		28	93,5
Rối loạn CG nửa người		16	41,6
Rối loạn ngôn ngữ		18	58,1
Phan xạ bệnh lý bó tháp		16	51,6
Rối loạn cơ vòng		4	12,9

- Mức độ liệt của các bệnh nhân NMN



### 3.3. Kết quả NC cận LS

- Kết quả xét nghiệm các chỉ số hóa sinh máu

Chỉ số		Số lượng	Tỷ lệ (%)
Hàm lượng glucose (mmol/l)	$\bar{X} \pm SD$ (tối thiểu- tối đa)	6,64 $\pm$ 3,58 (3,4- 23,9)	
	BT	25	80,6
	> 7mmo/l	6	19,4
Hàm lượng ure (mmol/l)	$\bar{X} \pm SD$ (tối thiểu- tối đa)	5,49 $\pm$ 1,83 (2,50- 8,70)	
	BT	24	77,4
	>7 mmol/l	7	22,6
Hàm lượng creatinin máu ( $\mu$ mol/l)	$\bar{X} \pm SD$ (tối thiểu- tối đa)	84,83 $\pm$ 15,64 (58,0- 123,0)	
	BT	31	100
	>130 $\mu$ mol/l	0	0
Hoạt độ LDH (U/l)	$\bar{X} \pm SD$ (tối thiểu- tối đa)	232,61 $\pm$ 96,72 (76- 450)	
	BT	30	96,8
	>450 U/l	1	3,2

## Kết quả xét nghiệm lipid máu

	Chỉ số	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Cholesterol toàn phần (mmol)	$\bar{X} \pm SD$ (tối thiểu- tối đa)	4,94 $\pm$ 1,12 (2,1- 6,8)	
	BT	16	51,6
	> 5,2 mmol/l	15	48,4
Triglycerid (mmol/l)	$\bar{X} \pm SD$ (tối thiểu- tối đa)	1,69 $\pm$ 0,91 (0,5- 4,9)	
	BT	24	77,4
	> 2,3 mmol/l	7	22,6

RL lipid máu:

Ngô Xuân Thành: 49% tăng cholesterol; 23,5% tăng triglycerid máu.

- Số ổ tổn thương trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính sọ não

Số ổ tổn thương	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Dấu hiệu sớm	1	3,2
1 ổ	28	90,3
2 ổ	2	6,5

Đình Văn Thắng: 65,6% NMN 1 ổ, 21,9% nhồi máu đa ổ và 12,5% nhồi máu ổ khuyết.

Nguyễn Thế Duy: 44 trường hợp tổn thương 1 ổ và 20% trường hợp tổn thương trên 2 ổ.

- Kích thước ổ tổn thương trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính

Kích thước (mm)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
$\leq 20$ mm	16	53,3
$> 20$ mm	14	46,7
$\bar{X} \pm SD$ (tối thiểu- tối đa)	18,57 $\pm$ 7,31 (7- 35)	

### 3.4. Chức năng hàng rào máu- não ở nhóm BN NC

- Thời gian từ khi đột quy đến khi xét nghiệm

Thời gian		Số lượng	Tỷ lệ (%)
Tuần thứ nhất	Ngày 1	0	0
	Ngày 2- 3	7	22,6
	Ngày 4 - 7	14	45,1
Tuần thứ hai		6	19,4
Tuần thứ ba		4	12,9
$\bar{X} \pm SD$ (tối thiểu- tối đa)		7,13 $\pm$ 4,88 (2- 18)	

## - Kết quả xét nghiệm nồng độ albumin và IgG huyết thanh

Thời gian		Huyết thanh ( $\bar{X} \pm SD$ )	
		Albumin (g/l)	IgG (g/l)
Tuần thứ nhất	Ngày 2- 3 (n= 7) (1)	40,20 $\pm$ 2,63	15,49 $\pm$ 4,05
	Ngày 4- 7 (n= 14)	36,70 $\pm$ 3,27	13,01 $\pm$ 2,33
Tuần thứ hai (n= 6) (2)		38,60 $\pm$ 2,36	16,65 $\pm$ 1,95
Tuần thứ ba (n= 4) (3)		41,60 $\pm$ 4,29	14,36 $\pm$ 1,49
Tổng số (n= 31)		38,49 $\pm$ 3,50	14,45 $\pm$ 2,95
		$p_{1-2} > 0,05$ ; $p_{1-3} > 0,05$ $p_{2-3} > 0,05$	$p_{1-2} > 0,05$ ; $p_{1-3} > 0,05$ $p_{2-3} > 0,05$

*Nồng độ albumin và IgG huyết thanh trong các tuần 1,2,3, khác biệt không có ý nghĩa thống kê.*

## - Kết quả xét nghiệm albumin và IgG dịch não tủy

Thời gian		Dịch não tủy ( $\bar{X} \pm SD$ )	
		Albumin (g/l)	IgG (g/l)
Tuần thứ nhất	Ngày 2- 3 (n= 7) (1)	0,220 $\pm$ 0,066	0,181 $\pm$ 0,125
	Ngày 4- 7 (n= 14)	0,294 $\pm$ 0,107	0,198 $\pm$ 0,089
Tuần thứ hai (n= 6) (2)		0,225 $\pm$ 0,066	0,236 $\pm$ 0,102
Tuần thứ ba (n= 4) (3)		0,281 $\pm$ 0,049	0,165 $\pm$ 0,086
Tổng số (n= 31)		0,263 $\pm$ 0,089	0,197 $\pm$ 0,098
		$p_{1-2} > 0,05$ ; $p_{1-3} > 0,05$ $p_{2-3} > 0,05$	$p_{1-2} > 0,05$ ; $p_{1-3} > 0,05$ $p_{2-3} > 0,05$

*Nồng độ albumin và IgG DNT trong các tuần 1,2,3, khác biệt không có ý nghĩa thống kê.*

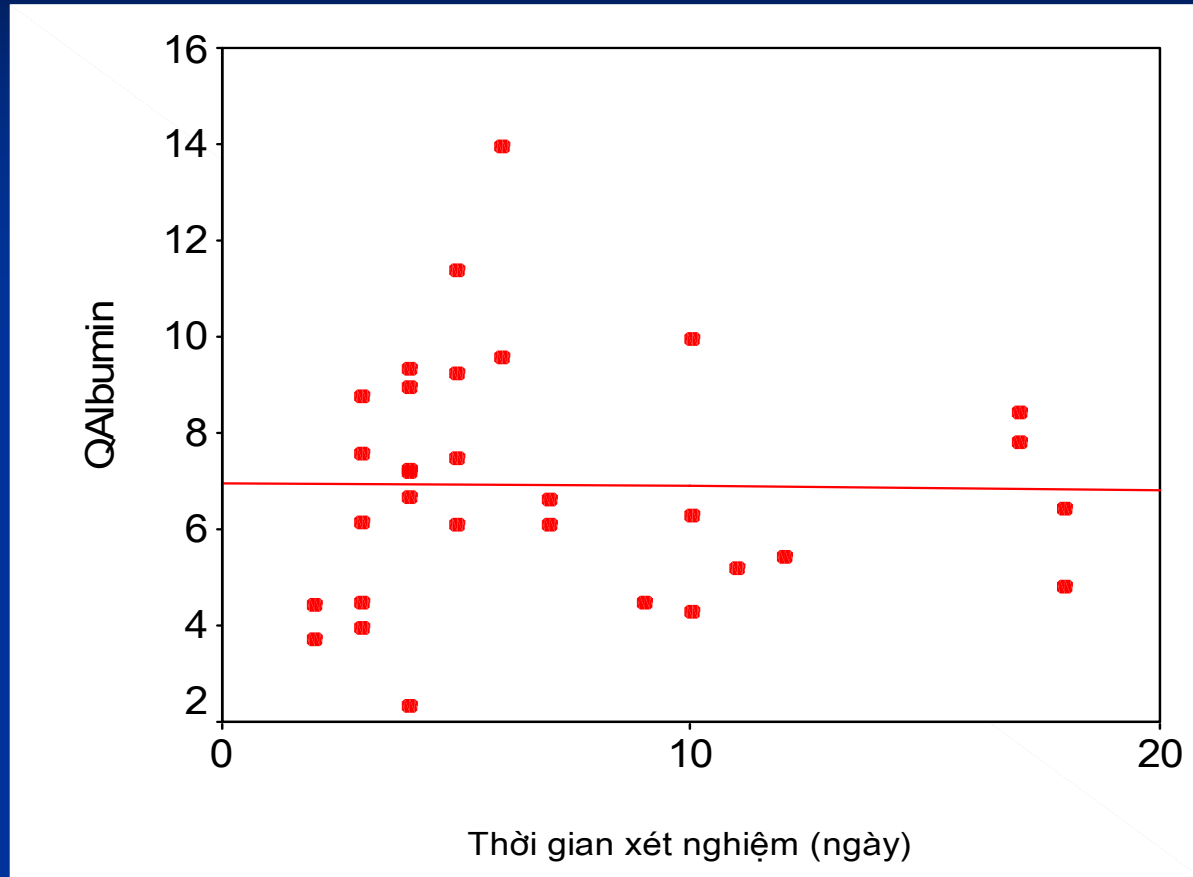
## - Tỷ lệ bệnh nhân nhồi máu não có biến đổi chỉ số QAlb

Kết quả	Chỉ số	Thời gian			Tổng số (n= 31)
		Tuần 1 (n= 21) (1)	Tuần 2 (n= 6) (2)	Tuần 3 (n= 4) (3)	
BT ( $\leq 8 \times 10^{-3}$ )	Số lượng	14	5	3	22
	Tỷ lệ (%)	66,7	83,3	75,0	71,0
Tăng ( $> 8 \times 10^{-3}$ )	Số lượng	7	1	1	9
	Tỷ lệ (%)	33,3	16,7	25,0	29,0
		$p_{1-2} > 0,05$ ; $p_{1-3} > 0,05$ ; $p_{2-3} > 0,05$			

- Có 29,0% BN có tăng  $Q_{alb}$  nhưng không có ý nghĩa x thống kê.

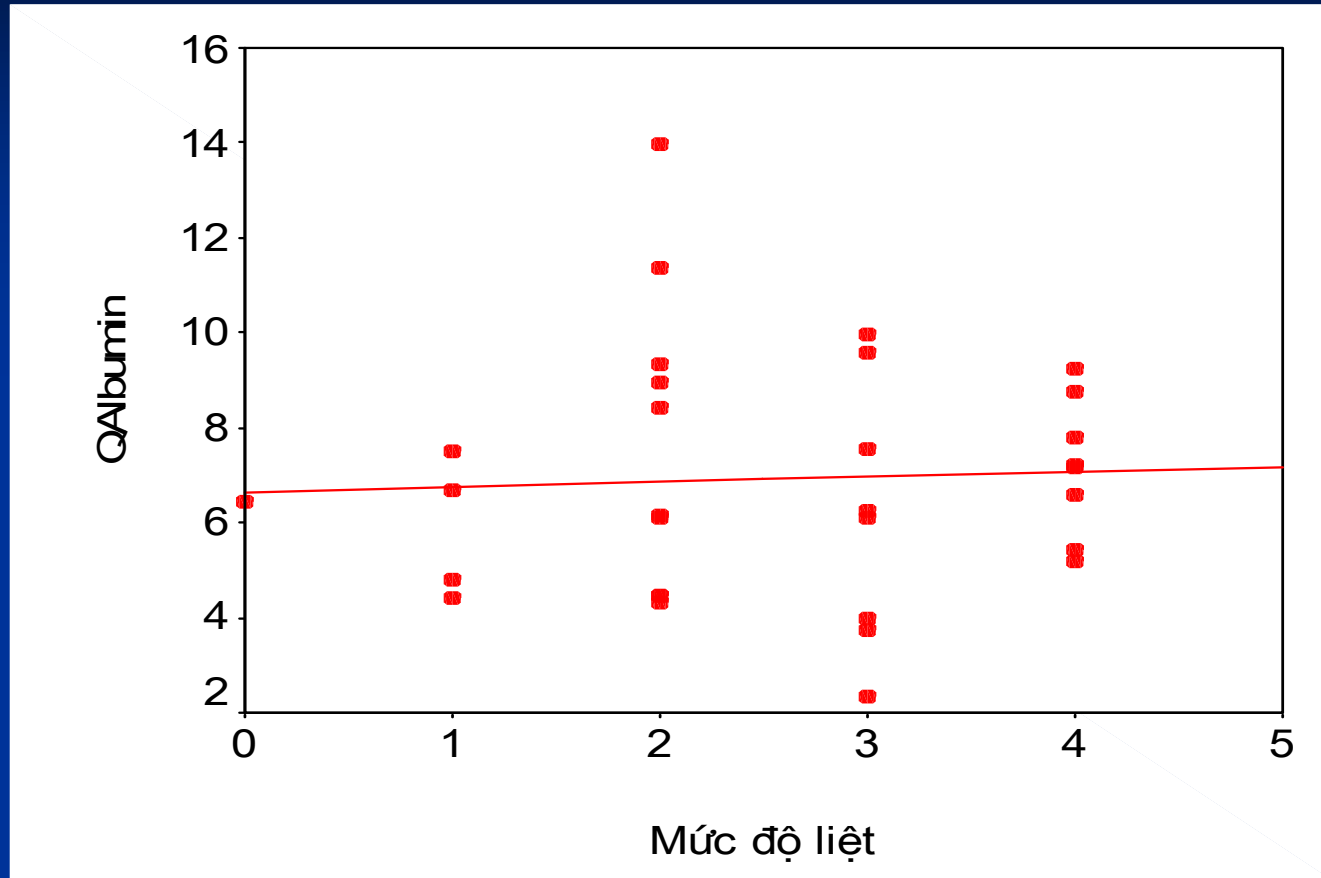
- Hornig C. R. : 50% sẽ BN, NiebrAj-Dobosz I.: 57% số BN.

## Liên quan chỉ số QAlb và QIgG/QAlb với th.gian XN



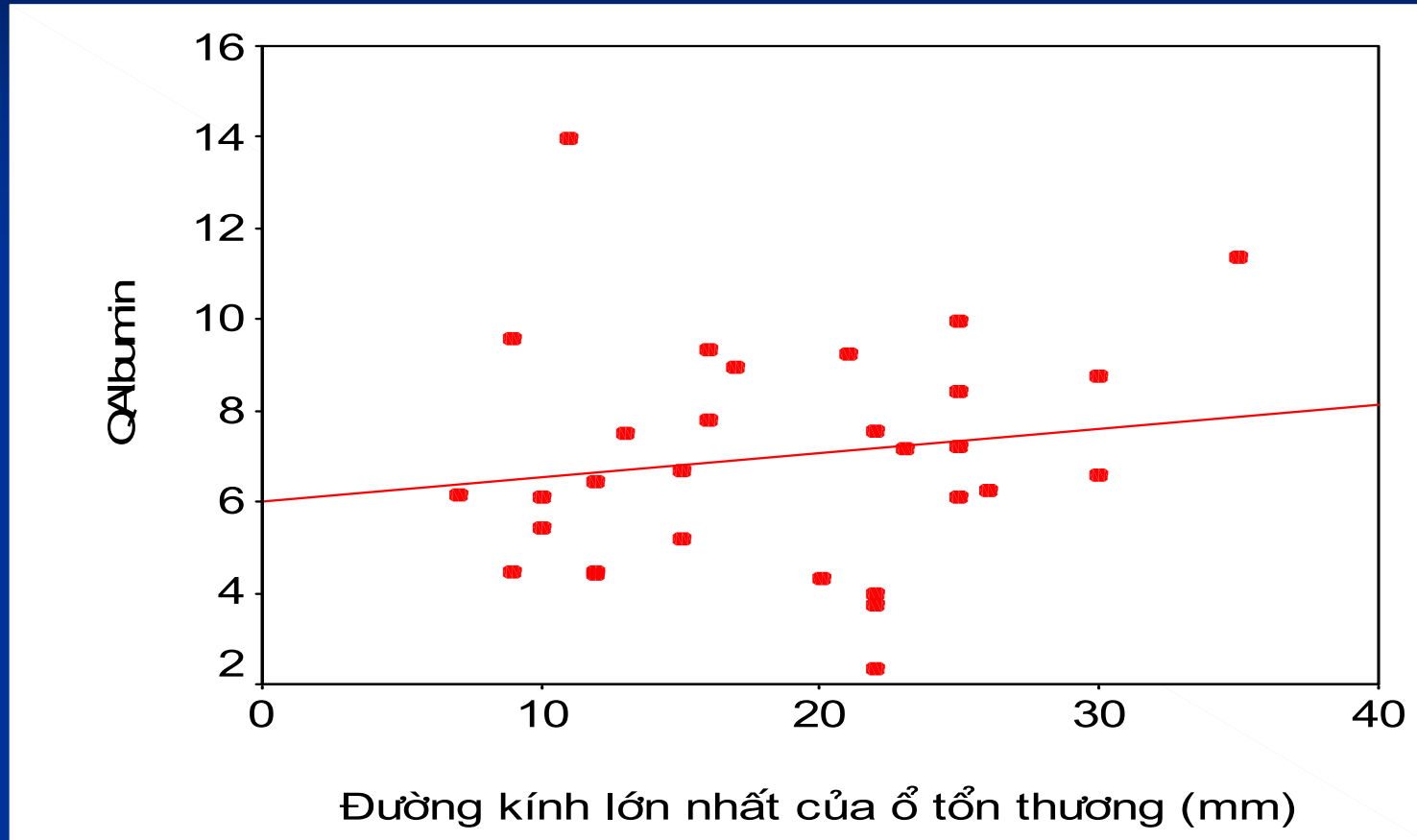
- Thời gian XN có tương quan tỷ lệ nghịch với chỉ số  $Q_{alb}$  với  $r = -0.013$  nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê  $p > 0,05$

- LQ chỉ số QAlb và QIgG/QAlb với mức độ liệt



- Mức độ liệt có tương quan tỷ lệ thuận với chỉ số  $Q_{alb}$  nhưng không chặt chẽ với  $r = 0,045$ . Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê  $p > 0,05$

- Liên quan chỉ số QAlb và QIgG/QAlb  
với kích thước ổ tổn thương ở phim chụp CLVT



- Kích thước ổ TT trên phim CLVT có tương quan tỷ lệ thuận với chỉ số Qalb nhưng không chặt chẽ với  $r = 0,153$  sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê  $p > 0,05$

# IV. Kết luận

## 1. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng nhồi máu não.

### - Đặc điểm lâm sàng:

+ Thời gian hay xảy ra NMN là 3- 6 giờ (25,8%) và 6- 9 giờ (25,8%). Các dấu hiệu tiên triệu hay gặp là chóng mặt (35,5%), đau đầu (25,8%), tê bì nửa người (22,6%). Kiểu khởi phát hay gặp là đột ngột (67,7%) và nặng dần lên (32,3%).

+ Triệu chứng lâm sàng thường gặp là liệt nửa người (96,8%: độ II: 32,3%; độ III: 25,8%; độ IV: 25,8% và độ I: 12,9%), liệt mặt trung ương (80,3%), RL ngôn ngữ (58,1%)

**- Cận lâm sàng:**

- HH: 6,5% giảm SLHC và TC, 22,6% tăng số lượng bạch cầu.
- Hóa sinh máu: 19,4% tăng glucose; 22,6% tăng ure, 3,2% tăng LDH; 48,4% tăng cholesterol , 22,6% tăng triglycerid máu và 19,4% giảm albumin.
- Chụp CLVTSN: hầu hết có 1 ổ tổn thương (90,3%). Đường kính ổ tổn thương là 18,57 mm. Đa số ổ bao trong- nhân xám (54,8%).
- Hàm lượng albumin và IgG huyết thanh là 38,49 g/l và 14,45 g/l. Albumin và IgG HT chưa thấy khác biệt theo thời gian mắc bệnh.
- Hàm lượng albumin và IgG DNT là 0,263 g/l và 0,197 g/l. Hàm lượng albumin và IgG DNT chưa thấy khác biệt theo thời gian mắc bệnh.

## 2. Chức năng hàng rào máu- não ở bệnh nhân nhồi máu não bị rối loạn dẫn đến tăng tính thấm thành mạch.

- Có rối loạn chức năng hàng rào máu- não ở **nhóm BN NC trong giai đoạn NC** (Chỉ số QAlb là  $6,91 \pm 2,49 \times 10^{-3}$  và có 29,0% trường hợp tăng chỉ số QAlb, Chỉ số QIgG/QAlb cũng tăng cao).
- Có biểu hiện phản ứng viêm trong tổ chức não ở BN NMN (chỉ số QIgG/QAlb cũng tăng cao gấp 3 lần bình thường chứng tỏ).
- Mức độ tổn thương hàng rào máu- não chưa thấy liên quan đến giai đoạn bệnh, mức độ tổn thương thần kinh khu trú và kích thước ổ nhồi máu não ( $p > 0,05$ ).

# Kiến nghị

- Cần nghiên cứu chức năng hàng rào máu- não ở bệnh nhân nhồi máu não với số lượng lớn hơn.
- Nên nghiên cứu theo chiều dọc chức năng hàng rào máu- não ở bệnh nhân nhồi máu não và đột quỵ não.
- Có thể sử dụng chỉ số QAlb và QIgG/QAlb để đánh giá chức năng hàng rào máu- não ở bệnh nhân đột quỵ não nói chung và nhồi máu não nói riêng.

**Xin chân thành cảm ơn**