

MỐI LIÊN QUAN GIỮA MỨC ĐỘ HÔN MÊ, ĐỘ LIỆT VỚI CÁC THÔNG SỐ VỀ ĐƯỜNG KÍNH ĐỒNG TỬ, PHẢN XẠ ĐỒNG TỬ ÁNH SÁNG Ở BỆNH NHÂN ĐỘT QUY CHẢY MÁU NÃO TRÊN LỀU TIỂU NÃO CÓ HÔN MÊ

Cần Văn Mão^{1*}, Nguyễn Hà Họa¹

TÓM TẮT: Trong thực hành lâm sàng, trước một bệnh nhân chảy máu não, việc tiên lượng chính xác đóng một vị trí vô cùng quan trọng. Một trong những yếu tố cơ bản giúp cho người thầy thuốc tiên lượng tình trạng trầm trọng của bệnh là đường kính đồng tử và phản xạ đồng tử với ánh sáng.

Nghiên cứu được tiến hành trên 36 bệnh nhân đột quy chảy máu não trên lều tiểu não có hôn mê. Kết quả cho thấy: Có mối tương quan nghịch giữa một số thông số của đồng tử và phản xạ đồng tử ánh sáng (đường kính đồng tử nhỏ nhất, thời gian tiềm, thời gian co tối đa ở cả hai bên mắt, thời gian co ở mắt đối bên) và mối tương quan thuận (tốc độ co ở mắt cùng bên) với mức độ rối loạn ý thức. Không có mối tương quan giữa các thông số của đồng tử, phản xạ đồng tử ánh sáng với mức độ liệt. Nghiên cứu bước đầu đã lượng hóa và đánh giá được mối liên hệ giữa mức độ hôn mê, độ liệt và các thông số của đồng tử, phản xạ đồng tử ánh sáng.

Từ khóa: Đột quy chảy máu não, phản xạ đồng tử ánh sáng, đường kính đồng tử.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chảy máu não là một trong những bệnh lý cấp cứu nội khoa có nguy cơ tử vong cao hoặc để lại di chứng nặng nề cho người bệnh [2], tỷ lệ mắc đột quy não chảy máu não ngày càng gia tăng và đây là vấn đề luôn thách thức đối với y học [14]. Có nhiều thể chảy máu não trong đó chảy máu não trên lều chiếm tỷ lệ 80% (chảy máu ở các thùy não 10%; ở bao trong và hạch nền 60%; ở đồi thị 10%), chảy máu não dưới lều 20% (chảy máu thân não 10%; tiểu não 10%) [2], [6]. Trong thực hành lâm sàng, trước một bệnh nhân chảy máu não, việc tiên lượng chính xác là vô cùng quan trọng.

Một trong những yếu tố cơ bản phản ánh tình trạng hoạt động của não qua đó giúp cho người thầy thuốc tiên lượng tình trạng trầm trọng của bệnh là đường kính đồng tử và phản xạ đồng tử với ánh sáng.

Các nghiên cứu trên thế giới trước đây đã cho thấy phản xạ đồng tử với ánh sáng là một trong mười yếu tố tiên lượng có giá trị cao bệnh nhân chảy máu não [10], [12], là một dấu hiệu chỉ điểm sớm của tăng áp lực nội sọ và có giá trị tiên lượng trên các bệnh nhân với chấn thương sọ não, xuất huyết dưới màng nhện hoặc xuất huyết trong sọ [5], [10].

Nghiên cứu về mối liên hệ giữa phản xạ đồng tử ánh sáng với các triệu chứng lâm sàng ở nước ta vẫn chưa được quan tâm, trên lâm sàng vẫn chủ yếu dựa vào kinh nghiệm của các thầy thuốc.

Vì vậy chúng tôi nghiên cứu đề tài này với mục tiêu: “Đánh giá mối liên quan của mức độ hôn mê, độ liệt với các thông số về đường kính đồng tử, phản xạ đồng tử ánh sáng ở bệnh nhân đột quy chảy máu não trên lều tiểu não có hôn mê”.

Nghiên cứu này là phần tiếp nối của nghiên cứu trước đây mà chúng tôi đã đăng tải trên tạp chí Sinh lý học Việt Nam, số 04 tháng 12 năm 2014 (trang 38-44) [4].

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

¹ Học viện Quân y

* Tác giả chịu trách nhiệm chính:

Cần Văn Mão

Email: canvanmao@yahoo.com

Ngày nhận bài: 28/2/2015

Ngày nhận bài phản biện: 3/3/2015

Ngày chấp nhận đăng: 8/3/2015

2.1. Đối tượng nghiên cứu.

Đối tượng nghiên cứu gồm 36 bệnh nhân bị đột quỵ chảy máu não trên lều tiểu não có hôn mê được điều trị tại khoa A14 Bệnh viện 103.

Tiêu chuẩn lựa chọn đối tượng nghiên cứu.

Bệnh nhân được chẩn đoán xác định đột quỵ chảy máu não trên lều có hôn mê, dựa trên lâm sàng và các phương pháp chẩn đoán cận lâm sàng và được điều trị tại bệnh viện, có hồ sơ bệnh án, địa chỉ đầy đủ rõ ràng: (Tiêu chuẩn chẩn đoán đột quỵ não căn cứ vào định nghĩa đột

quỵ não của tổ chức y tế thế giới với 4 đặc điểm và xác định đột quỵ chảy máu não trên lều bằng chụp cắt lớp vi tính sọ não có ổ máu tụ. Tiêu chuẩn xác định hôn mê: dựa vào ý thức, vận động, rối loạn thần kinh thực vật, phản xạ [2], [7]).

Thời gian nghiên cứu: nghiên cứu được tiến hành tại Bệnh viện 103 từ tháng 11/2012 đến tháng 7/2013.

2.2. Phương pháp nghiên cứu.

2.2.1. Xác định mức độ hôn mê, độ liệt..

Xác định mức độ hôn mê theo thang điểm Glasgow [14].

Bảng 2.1. Phân loại mức độ hôn mê theo thang điểm Glasgow

Mức độ hôn mê	Điểm Glasgow
Vừa	7 – 8
Nặng	5 – 6
Sâu	3 – 4

- Đánh giá mức độ liệt theo: theo bảng phân loại sức cơ của Hội đồng Anh (Medical research council grade): [1].

Bảng 2.2. Phân loại mức độ liệt của Hội đồng Anh

Phân độ	Mô tả lâm sàng
0	Liệt hoàn toàn, không có co cơ
1	Rung cơ hoặc có dấu hiệu co cơ nhưng không có cử động khớp
2	Một vài cử động cơ nhưng bị khử bởi trọng lực
3	Cử động thực sự chống lại trọng lực nhưng không chống được trở kháng
4	Cử động thực sự chống lại trở kháng nhẹ
5	Sức cơ mạnh bình thường

2.2.2. Xác định đường kính đồng tử và phản xạ đồng tử với ánh sáng:

Phương pháp xác định các thông số về đường kính đồng tử (ĐKĐT) và phản xạ đồng tử ánh sáng (ĐTAS) tương tự như trong nghiên cứu trước của chúng tôi [4]: Hình ảnh đồng tử lúc bình thường và khi được kích thích bằng ánh sáng được ghi lại bằng camera có ống kính đặt sát mắt, thời gian ghi cho mỗi bệnh nhân là 1 phút, dữ liệu được lưu vào máy tính và được

phân tích bằng phần mềm mã nguồn mở Kinovea và ImageJ [3].

2.2.3. Các chỉ tiêu nghiên cứu.

- Triệu chứng lâm sàng thời điểm vào viện
+ Mức độ hôn mê theo thang điểm Glasgow.

+ Mức độ liệt nửa người.

- Các thông số đánh giá phản xạ đồng tử ánh sáng

+ Đường kính đồng tử trước khi kích thích ánh sáng (D_{max}).

+ Đường kính đồng tử nhỏ nhất khi kích thích ánh sáng ($D_{\min}$)

+ Sự thay đổi đường kính đồng tử khi kích thích ánh sáng (ΔD)

$$\Delta D = D_{\max} - D_{\min}$$

+ Thời gian tiềm (T_t).

+ Thời gian co tối đa ($T_{\min}$).

+ Thời gian co (T_{co}):

$$T_{co} = T_{\min} - T_t$$

+ Tốc độ co (V_{co}): được xác định theo công thức:

$$V_{co} = \frac{D_{\max} - D_{\min}}{T_{co}}$$

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

3.1. Mức độ hôn mê, độ liệt và các thông số về ĐKĐT, phản xạ ĐTAS của bệnh nhân ở thời điểm vào viện

Kết quả mức độ hôn mê theo thang điểm Glasgow được thể hiện trên bảng 3.1.

Bảng 3.1. Phân bố bệnh nhân theo mức độ hôn mê

Hôn mê	Điểm Glasgow	n	%
Vừa	7 – 8	14	38,89
Nặng	5 – 6	18	50
Sâu	3 – 4	4	11,11
Tổng		36	100

Đa số các bệnh nhân trong nhóm bệnh có mức độ hôn mê nặng (50%), mức độ hôn mê vừa ít hơn (38,89%) và chỉ có 4 bệnh nhân có mức độ hôn mê sâu (11,11%).

Kết quả nghiên cứu về mức độ liệt theo phân loại của Hoàng Đức Kiệt được thể hiện trên bảng 3.2.

Bảng 3.2. Phân bố bệnh nhân theo mức độ liệt

Độ liệt	0	1	2	3	4	5	Tổng
n	2	23	10	0	0	1	36
Tỷ lệ (%)	5,56	63,89	27,77	0	0	2,78	100

Hầu hết các bệnh nhân trong nhóm bệnh đều có mức độ liệt nửa người từ độ 2 trở lên (97,22%), chỉ có 1 bệnh nhân không liệt (2,78%). Trong đó đa số các bệnh nhân có mức độ liệt nửa người độ 1 (63,89%), liệt độ 2 ít hơn (27,77%), có hai bệnh nhân liệt hoàn toàn (5,56%) và không thấy liệt độ 3, độ 4.

Tỷ lệ phân bố mức độ hôn mê và mức độ liệt trong nghiên cứu này cũng phù hợp với các nghiên cứu trước đây trên bệnh

nhân đột quỵ chảy máu não như: Nghiên cứu của Nguyễn Minh Hiện và Trần Thanh Tâm trong 25 bệnh nhân hôn mê có 44% hôn mê vừa, 56% hôn mê nặng, không có bệnh nhân hôn mê sâu và trong 132 bệnh nhân đột quỵ chảy máu não có 96% liệt nửa người [13]. Nghiên cứu của Vi Quốc Hoàng trên 165 bệnh nhân thấy liệt nửa người 93,3% [16].

Kết quả nghiên cứu về ĐKĐT, phản xạ ĐTAS được thể hiện trên bảng 3.3 và 3.4.

Bảng 3.3. Đường kính đồng tử (mm) ($\bar{X} \pm SD$)

	D_{max}	D_{min}	ΔD
Cùng bên tổn thương	$3,90 \pm 0,94$	$3,09 \pm 0,85$	$0,87 \pm 0,64$
Đối bên tổn thương	$3,53 \pm 0,92$	$2,84 \pm 0,82$	$0,74 \pm 0,54$
P	< 0,01	< 0,05	> 0,05

Đường kính đồng tử trước khi kích thích ánh sáng (D_{max}) và co nhỏ nhất khi kích thích ánh sáng (D_{min}) ở mắt đối bên ổ tổn thương nhỏ hơn rõ rệt so với mắt cùng bên ổ tổn thương ($p < 0,01$, $p < 0,05$). Tuy nhiên sự thay đổi đường kính đồng tử (ΔD) không có sự khác biệt giữa hai mắt ($p > 0,05$). Điều này cho thấy đã có tình trạng giãn đồng tử ở bên mắt cùng bên so

với đối bên ổ tổn thương và mất sự tương xứng giữa hai mắt.

Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trước đây trên bệnh nhân bị tổn thương chảy máu não lớn vùng bao trong và hạch nền đã cho thấy có biểu hiện giãn đồng tử ở mắt cùng bên so với đối bên ổ tổn thương và mất sự cân đối giữa đồng tử hai mắt [5], [10].

Bảng 3.4. Thời gian (giây) và tốc độ (mm/giây) phản xạ đồng tử ánh sáng ($\bar{X} \pm SD$)

	T_t	T_{co}	T_{min}	V_{co}
Cùng bên tổn thương	$0,34 \pm 0,06$	$0,71 \pm 0,26$	$1,05 \pm 0,29$	$1,50 \pm 0,72$
Đối bên tổn thương	$0,32 \pm 0,06$	$0,51 \pm 0,2$	$0,83 \pm 0,23$	$1,78 \pm 0,94$
P	< 0,01	< 0,01	< 0,01	> 0,05

Thời gian tiềm (T_t), thời gian co (T_{co}), thời gian co nhỏ nhất (T_{min}) của đồng tử ở mắt cùng bên ổ tổn thương kéo dài hơn so với mắt đối bên ổ tổn thương ($p < 0,01$). Điều này cũng phù hợp với các nghiên cứu trước đây nhận thấy là mắt cùng bên ổ tổn thương phản ứng với ánh sáng kém hơn, mức độ co yếu hơn [5], [15].

Tuy nhiên không có sự khác biệt về tốc độ co (T_{co}) đồng tử giữa hai mắt ($p > 0,05$).

Kết quả này chưa phù hợp hoàn toàn với các nghiên cứu trước đây [10], [11], có thể là do số lượng mẫu nghiên cứu của chúng tôi chưa đủ lớn nên tốc độ co của mắt cùng bên thấp hơn mắt đối bên ổ tổn thương nhưng chưa thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

3.2. Liên quan giữa đường kính đồng tử, thông số phản xạ đồng tử ánh sáng và mức độ hôn mê, độ liệt.

Bảng 3.6. Tương quan giữa ĐKĐT với mức độ hôn mê, độ liệt

ĐKĐT \ Lâm sàng		Glasgow		Độ liệt	
		r	p	r	p
D_{max}	CB	- 0,1	> 0,05	0,1	> 0,05
	ĐB	- 0,1	> 0,05	0,1	> 0,05
D_{min}	CB	- 0,48	< 0,01	0,24	> 0,05
	ĐB	- 0,39	< 0,05	0,2	> 0,05
ΔD	CB	0,32	> 0,05	- 0,14	> 0,05
	ĐB	0,28	> 0,05	- 0,1	> 0,05

Bảng 3.7. Tương quan giữa thời gian (s) và tốc độ (mm/s) phản xạ đồng tử ánh sáng với mức độ hôn mê, độ liệt

Lâm sàng Thông số		Glasgow		Độ liệt	
		r	p	r	p
T_t	CB	- 0,51	< 0,01	0,14	> 0,05
	ĐB	- 0,47	< 0,05	0,26	> 0,05
T_{co}	CB	- 0,32	> 0,05	0,17	> 0,05
	ĐB	- 0,41	< 0,05	0,24	> 0,05
T_{min}	CB	- 0,39	< 0,05	0,2	> 0,05
	ĐB	- 0,49	< 0,01	0,28	> 0,05
V_{co}	CB	0,4	< 0,05	- 0,26	> 0,05
	ĐB	0,26	> 0,05	- 0,1	> 0,05

Kết quả nghiên cứu cho thấy có mối tương quan nghịch giữa đường kính đồng tử nhỏ nhất, thời gian tiềm, thời gian co nhỏ nhất ở cả hai mắt, thời gian co ở mắt đối bên ở tổn thương của bệnh nhân với mức độ rối loạn ý thức. Điều này có nghĩa là bệnh nhân càng có mức độ rối loạn ý thức nặng thì đường kính đồng tử nhỏ nhất càng lớn, thời gian đáp ứng, thời gian co đồng tử khi kích thích ánh sáng càng kéo dài ở cả hai mắt. Các nghiên cứu trước đây ít quan tâm tới các thông số này trên cả hai mắt mà chủ yếu tập trung vào đánh giá đường kính đồng tử lớn nhất cũng như đánh giá các thông số của phản xạ đồng tử ánh sáng trên sự so sánh giữa mắt cùng bên và đối bên ở tổn thương [11], [10].

Nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy có mối tương quan thuận giữa tốc độ co đồng tử ở mắt cùng bên ở tổn thương với mức độ rối loạn ý thức trong khi ở mắt đối bên tổn thương thì không thấy có mối tương quan. Kết quả này cũng phù hợp với các nghiên cứu trước đây nhận thấy là mức độ đáp ứng của đồng tử khi kích thích ánh sáng ở mắt cùng bên ở tổn thương kém hơn, trong khi ở mắt đối bên thì không bị ảnh hưởng [5], [11].

Các số liệu nghiên cứu cũng cho thấy không có mối tương quan giữa đường kính đồng tử, các thông số của phản xạ đồng tử ánh sáng với độ liệt của bệnh nhân. Điều này cũng tương đối phù hợp vì mức đường kính đồng tử, các thông số của phản xạ đồng tử ánh sáng bị ảnh

hưởng chủ yếu bởi mức độ chèn ép liên quan đến các nhân thị giác và đường dẫn truyền thị giác trong khi mức độ liệt bị ảnh hưởng chủ yếu bởi sự chèn ép và tổn thương của trung khu và đường dẫn truyền vận động [9].

4. KẾT LUẬN

Nghiên cứu 36 bệnh nhân đột quỵ chảy máu não trên lều tiểu não có hôn mê chúng tôi đi đến kết luận sau:

- Có mối tương quan nghịch giữa đường kính đồng tử nhỏ nhất (D_{min}), thời gian tiềm (T_t), thời gian co tối đa (T_{min}) ở cả hai bên mắt, thời gian co ở mắt đối bên và mối tương quan thuận giữa tốc độ co (V_{co}) ở mắt cùng bên với mức độ rối loạn ý thức.
- Không có mối tương quan giữa các thông số của đồng tử, phản xạ đồng tử ánh sáng với mức độ liệt ở bệnh nhân đột quỵ chảy máu não trên lều tiểu não có hôn mê.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Alastair Compton (2010), "From the archive: Aids to the Investigation of Perinpheral Nerve Injuries". *A journal of neurology, Brain*: 133, p: 2838 - 2844
2. Bộ môn nội thần kinh (2003), "Bệnh học thần kinh giáo trình giảng dạy sau đại học". Nhà xuất bản Quân Đội Nhân Dân. Tr 1 – 22, tr 41 – 46, tr 51 – 54, 72 – 78, tr 275 – 278.
3. Caroline A Schneider, Wayne S Rasband, Kevin W Eliceiri (2012), "Image to ImageJ: 25 years of image analysis". *Nature Methods*. Vol 9, p: 671–675.

4. **Cần Văn Mão, Nguyễn Hà Họa** (2014), "Nghiên cứu phản xạ đồng tử ánh sáng trên bệnh nhân đột quỵ chảy máu não". *Tạp chí Sinh lý học*, số 4, tháng 12 năm 2014 (Tr. 38-44).

5. **Clusmann H, Schaller C, Schramm J** (2001), "Fixed and dilated pupils after trauma, stroke, and previous intracranial surgery: management and outcome". *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, Vol 71, No 2, p: 175-181.

6. **Daniel Trương, Lê Đức Hình** (2004), "Thần kinh học lâm sàng". Nhà xuất bản Y học. Tr196 – 197, tr 200.

7. **Bryan Young G** (2011), "Stupor and coma in adults". *Last literature review version 19.1: janvier*

8. **Harry J. Wyatt** (1995), "The Form of the Human Pupil". *Vision Res.* Vol 35, No 14, p: 2021 – 2036.

9. **Helmut Wilhelm** (2011), "Disorders of the pupil". *Handbook of Clinical Neurology*, Vol. 102 (3rd series). Chapter 16.

10. **Jeff W Chen, Zoe J Gombart, Shana Rogers, et al.** (2011), "Pupillary reactivity as an early indicator of increased intracranial pressure". *The introduction of the neurological pupil index. Surg Neurol Int*, 2, p: 82.

11. **Louis R. Caplan** (2009), "Caplan's stroke a clinical approach". *Printed in the United States of America*, p 57, p 498.

12. **Nguyễn Minh Hiện** (1999), "Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, hình ảnh chụp cắt lớp vi tính, một số yếu tố nguy cơ và tiên lượng ở bệnh nhân đột quỵ não". *Luận án Tiến sỹ Y học*.

13. **Nguyễn Minh Hiện, Trần Thanh Tâm** (2010), "Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, biến đổi GLUCOSE huyết ở bệnh nhân đột quỵ chảy máu não trong tuần đầu". *Tạp chí Y - Dược học Quân sự* số 2. Tr 66 - 72

14. **Nguyễn Văn Đăng** (2006), "Tai biến mạch máu não". Nhà xuất bản Y học. Tr 38 – 59. tr 161 – 162, tr 172.

15. **Rosenberg JB, Shiloh AL, Savel RH, Eisen LA** (2011), "Non-invasive methods of estimating intracranial pressure". *Neurocrit Care*. Vol 15, No 3.

16. **Vi Quốc Hoàng, Trần Văn Tuấn, Dương Hồng Thái** (2012), "Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và một số yếu tố tiên lượng của chảy máu não bán cầu tại bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên". *Tạp chí Y Học Thực Hành* số 844. Tr 87 – 92.

SUMMARY

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE LEVEL OF CONSCIOUSNESS DISORDERS, PARALYSIS AND THE PARAMETERS OF THE PUPIL, THE PUPILLARY LIGHT REFLEX IN BRAIN HEMORRHAGE STROCK PATIENTS

Can Van Mao¹, Nguyen Ha Hoa¹
¹Vietnam Military Medical University

In clinical practice, the accuracy prognostic plays a very important role on a brain hemorrhage patients. The basic factor help physicians predict the severity of the disease are the diameters of the pupil and the pupillary light reflex.

This study was carried out among 36 brain hemorrhage stroke patients (bleeding above cerebellar tent with coma). The results showed that: There were negative correlations between some parameters of the pupil and pupillary light reflex (minimum pupillary diameter, latency time, maximum contraction time in both eyes, contraction time in the contralateral eye) and a positive correlation (contraction velocity in the ipsilateral eye) with the level of consciousness disorders. There were no correlations between the parameters of the pupil, the pupillary light reflex with the degree of paralysis. Preliminary studies have quantified and assessed the relationship between the level of consciousness disorders, paralysis and the parameters of the pupil, the pupillary light reflex.

Keywords: brain hemorrhage stroke, pupillary light reflex, pupillary diameter.