NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ ÁP LỰC NỘI SỌ Ở BỆNH NHÂN CHẤN THƯƠNG SỌ NÃO NẶNG

NGUYỄN VIẾT QUANG, NGUYỄN VIẾT QUANG HIỂN

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: *Chấn thương sọ não gây nên những thương tổn nguyên phát và thứ phát, chính những thương tổn này dẫn đến phù não và hậu quả cuối cùng gây tăng áp lực nội sọ. Áp lực nội sọ càng càng cao thì tiên lượng càng nặng.* ***Mục tiêu:*** *Xác định giá trị áp lực nội sọ ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng và tìm mối tương quan giữa áp lực nội sọ với thang điểm Glasgow ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng.* ***Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:*** *120 bệnh nhân chấn thương sọ não nặng điều trị tại Bệnh viện Trung ương Huế, tuổi ≥18.* ***Kết quả:*** *120 bệnh nhân, nam 104, nữ 16, 18-39 tuổi có 82 bệnh nhân, 40-60 tuổi có 31 bệnh nhân, trên 60 tuổi có 7 bệnh nhân. Nhóm Glasgow 3-6 điểm có 35 bệnh nhân, nhóm bệnh nhân Glasgow 7-8 điểm có 85 bệnh nhân. Áp lực nội sọ ở nhóm bệnh nhân Glasgow 3-6 điểm là 32,78±9,63mmHg và nhóm Glasgow 6-7 điểm là 30,06±9,25mmHg.* ***Kết luận:*** *Ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng, áp lực nội sọ tăng cao, khi áp lực nội sọ càng cao, thang điểm Glasgow càng thấp.*

Từ khóa: *Chấn thương sọ não, Glasgow.*

SUMMARY

RESEARCH OF INTRCRANIAL PRESSURE VALUE IN PATIENTS WITH SEVERE TRAUMATIC BRAIN INJURY

Background: *Traumatic brain injury causes lesions of primary and secondary, primary lesions leads to cerebral edema and consequently ultimately causing increased intracranial pressure. High value of intracranial pressure is the worse prognosis.* ***Objectives:*** *Valuation of intracranial pressure in patients with severe traumatic brain injury and find the correlation between intracranial pressure with Glasgow coma scale in patients with severe traumatic brain injury.* ***Subjects and methods:*** *120 patients*

with severe traumatic brain injury treated at Hue Central Hospital, age ≥ 18. ***Results:*** *120 patients, 104 males, 16 females, 18-39 years old: 82 patients, 31 patients 40-60 years old, 60 years old: 7 patients. Group Glasgow score 3-6 points: 35 patients, Glasgow 7-8 points patients 85 patients. Intracranial pressure in patients with Glasgow 3-6 points: 32,78±9,63mmHg and intracranial pressure in patients with Glasgow 7-8 points: 30,06±9,25mmHg.* ***Conclusion:*** *In patients with severe traumatic brain injury, intracranial pressure increased and Glasgow coma scale decreased. While increasing intracranial pressure, the lower the Glasgow coma scale, worse prognosis.*

Keywords: *Brain injury, Glasgow.*

ĐẶT VẤN ĐỀ

Chấn thương sọ não gây nên những thương tổn nguyên phát và thứ phát và hậu quả cuối cùng gây phù não, tăng áp lực nội sọ [4]

Khi áp lực nội sọ gia tăng sẽ dẫn đến thiếu máu nuôi dưỡng não, nếu tình trạng này kéo dài sẽ dẫn đến thương tổn não không hồi phục hoặc tử vong [9].

Nhiệm vụ của nhà Hồi sức là phải biết được giá trị áp lực nội sọ nhằm có phương pháp điều trị chính xác để cứu sống bệnh nhân.

Do vậy chúng tôi nghiên cứu đề tài này nhằm hai mục tiêu:

Xác định giá trị áp lực nội sọ ở các bệnh nhân chấn thương sọ não nặng

Tìm mối tương quan giữa áp lực nội sọ với thang điểm Glasgow của bệnh nhân chấn thương sọ não nặng.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Tiêu chuẩn chọn bệnh

120 bệnh nhân chấn thương sọ não nặng và điều trị tại khoa Gây mê Hồi sức A và khoa Hồi sức Cấp cứu Bệnh viện Trung ương Huế chưa hoặc không có chỉ định phẫu thuật.

Tuổi từ 18 trở lên.

Bị chấn thương sọ não nặng (Glasgow ≤8 điểm).

2. Tiêu chuẩn loại trừ

< 18 tuổi.

Bị chấn thương sọ não nhưng Glasgow từ 9 điểm đến 15 điểm.

Có Glasgow <9 điểm nhưng không do chấn thương sọ não (ví dụ tai biến mạch máu não, viêm não…).

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Tuổi, giới

1.1. Đặc điểm về tuổi

Bảng 1. Đặc điểm về tuổi bệnh nhân

Tuổi	Bệnh nhân	%	P
18-39	82	68,33	<0,05
40-60	31	25,83	
>60	07	5,84	

Nhận xét: Các bệnh nhân chấn thương sọ não nặng, tuổi < 40 chiếm đa số.

1.2. Đặc điểm giới

Bảng 2. Đặc điểm về giới

Giới	Số lượng	%	P
Nam	104	86,66	<0,05
Nữ	16	13,34	
	120	100	

Nhận xét: Bệnh nhân chấn thương sọ não nặng, nam giới chiếm 86,66%, nhiều hơn hẳn nữ giới. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê p<0,05.

2. Đặc điểm về thương tổn

Bảng 3. Đặc điểm về thương tổn

Thương tổn	Bệnh nhân	%
Máu tụ NMC	63	52,50
Máu tụ DMC	41	34,16
Máu tụ trong não	12	10,00
Máu tụ phối hợp	04	03,34
TỔNG	120	100

Nhận xét: Bệnh nhân chấn thương sọ não nặng, máu tụ NMC chiếm tỉ lệ cao nhất:52,50%.

3. Giá trị áp lực nội sọ đo lần đầu tiên sau khi nhập viện

Bảng 4. Giá trị áp lực nội sọ theo tuổi, giới đo lần đầu tiên sau khi nhập viện

	ALNS(mmHg)	p
Nam	28,45±8,41	>0,05
Nữ	27,68±7,72	
18-39 tuổi	27,83±8,46	
40-60 tuổi	28,51±7,33	
>60 tuổi	25,55±4,24	

Nhận xét: Gía trị áp lực nội sọ đo lần đầu tiên sau khi nhập viện của nam và nữ cũng như các nhóm tuổi tăng cao, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê, p>0,05.

Bảng 5. Giá trị áp lực nội sọ theo thể loại CTSN

	ALNS(mmHg)	p
Máu tụ NMC	26,63±6,94	>0,05
Máu tụ DMC	28,89±7,57	
Máu tụ trong não	27,44±6,52	
Máu tụ phối hợp (NMC,DMC&TN)	28,83±5,62	

Nhận xét: Áp lực nội sọ theo thể loại CTSN tăng cao, sự khác nhau không có ý nghĩa thống kê, p>0,05.

Bảng 6. Giá trị áp lực nội sọ theo thang điểm Glasgow

	ALNS(mmHg)	p
Glasgow 3-6 điểm	32,78±9,63	<0,05
Glasgow 7-8 điểm	30,06±9,25	

Nhận xét: Áp lực nội sọ các bệnh nhân có Glasgow 3-6 điểm cao hơn hẳn nhóm Glasgow 7-8 điểm, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, p<0,05.

Bảng 7. Giá trị áp lực nội sọ theo số lượng bệnh nhân

Áp lực nội sọ	Số bệnh nhân	P1/2	P1/3	P2/3
<25mmHg	19(1)	<0,05	<0,05	<0,05
25-40mmHg	69(2)			
>40mmHg	32(3)			

Nhận xét: Có 19 bệnh nhân ALNS <25mmHg, 69 bệnh nhân ALNS từ 25-40 mmHg và 32 bệnh nhân ALNS đo lần đầu tiên >40mmHg, sự khác biệt giữa các nhóm bệnh nhân có ý nghĩa thống kê, p<0,05.

4. Thời gian đo áp lực nội sọ

Bảng 8. Thời gian đặt thiết bị đo ALNS

	Thời gian (ngày)	p
Glasgow 3-6 điểm	12,41±4,83	<0,05
Glasgow 7-8 điểm	9,48±3,05	

Nhận xét: Thời gian đo áp lực nội sọ nhóm bệnh nhân Glasgow 3-6 điểm dài hơn nhóm 7-8 điểm, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, p<0,05.

5. Giá trị áp lực nội sọ theo thời gian

Bảng 9. Giá trị áp lực nội sọ theo thời gian

Glasgow	Áp lực nội sọ			P1/2	P1/3	P2/3
	Lần đầu (1)	Tuần I (2)	Tuần II (3)			
3-6 điểm	32,78 ±9,63	22,55 ±4,71	20,11 ±3,62	<0,05	<0,05	>0,05
7-8 điểm	30,06 ±9,25	21,84 ±4,07	18,22 ±4,36			
X±SD	30,86 ±8,45	22,07 ±4,32	19,45 ±2,51	<0,05		

Nhận xét: Áp lực nội sọ giảm dần theo thời gian điều trị, giá trị áp lực nội sọ đo lần đầu cao hơn hẳn giá trị trung bình áp lực nội sọ của tuần thứ I và II, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, p<0,05.

Giá trị áp lực nội sọ tuần thứ I cao hơn tuần thứ II, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê, p>0,05.

Bảng 10. Giá trị áp lực nội sọ ở bệnh nhân sống và tử vong

	Áp lực nội sọ	p
BN tử vong	38,15±9,57	<0,05
BN sống sót	25,45±6,85	

Nhận xét: Áp lực nội sọ nhóm bệnh nhân tử vong cao hơn hẳn nhóm bệnh nhân sống sót, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, p<0,05.

6. Kết quả điều trị

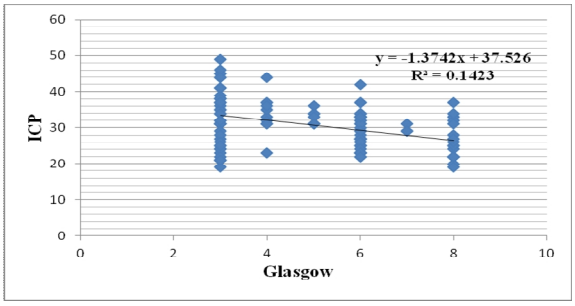
Bảng 11. Kết quả điều trị

Tình trạng bệnh nhân	Số lượng	Tỉ lệ	Glasgow (điểm)	Số lượng (bệnh nhân)
Sống	93	77,50%		
Tử vong	27	22,50%	3-6	12
			7-8	15

Nhận xét: Tỉ lệ bệnh nhân sống là 77,50%, tỉ lệ bệnh nhân tử vong 22,50%.

Trong 27 bệnh nhân tử vong có 12 bệnh nhân thang điểm Glasgow 3-6 điểm và 15 bệnh nhân Glasgow 7-8 điểm.

7. Mối tương quan giữa áp lực nội sọ với thang điểm Glasgow



Biểu đồ 1. Tương quan giữa áp lực nội sọ với thang điểm Glasgow

Nhận xét: Có mối tương quan nghịch giữa giá trị ALNS với thang điểm Glasgow của bệnh nhân, r= -0,37, p<0,05.

BÀN LUẬN

Áp lực nội sọ liên quan đến áp lực tưới máu não và huyết áp trung bình. Với mức áp lực tưới máu não bình thường ≥65mmHg, huyết áp trung bình≥85mmHg để có được áp lực nội sọ bình thường(ICP bình thường từ 5-10mmHg) [3],[7].

Khi bệnh nhân bị chấn thương sọ não nặng, do nhiều nguyên nhân não sẽ phù và gây nên tăng áp lực nội sọ. Chính do áp lực nội sọ gia tăng làm cho áp lực tưới máu não hạ, tạo nên vòng xoắn bệnh lý: Chấn thương sọ não dẫn đến phù não, phù não gây tăng áp lực nội sọ, tăng áp lực nội sọ làm giảm áp lực tưới máu não và cuối cùng là phù não-tăng áp lực nội sọ [6],[9].

Để điều trị có hiệu quả, với thiết bị đo áp lực nội sọ chúng ta biết được giá trị chính xác của áp lực nội sọ vào các thời điểm. Phải tìm mọi cách để hạ áp lực nội sọ về mức cho phép như cho ngủ sâu, thuốc giãn cơ, tư thế đầu cao 30 độ, tăng thông khí hoặc dùng thêm manitol. Trong nghiên cứu của chúng tôi những bệnh nhân điều trị áp lực nội sọ <20mmHg tri giác hồi phục rất tốt [1],[5].

Nhóm bệnh nhân có áp lực nội sọ >40mmHg tiên lượng rất xấu, tỉ lệ tử vong cao.Trong quá trình nghiên cứu, chúng tôi đã hồi sức bệnh nhân với sự hỗ trợ của thiết bị đo áp lực nội sọ kết quả đạt được rất khả quan. Tỉ lệ sống 77,5%, tử vong 22,5% [4]. Trong quá trình nghiên cứu, chúng tôi đã hồi sức bệnh nhân với sự hỗ trợ của thiết bị đo áp lực nội sọ kết quả đạt được rất khả quan. Theo nghiên cứu của Signorini và cộng sự năm 1999, áp lực nội sọ tăng cao dự báo hậu quả rất xấu ở bệnh nhân chấn thương sọ não. Theo Hiler và cộng sự nghiên cứu năm 2006, nhóm bệnh nhân có áp lực nội sọ tăng cao sau khi bị chấn thương có tỉ lệ tử vong cao hơn hẳn nhóm có áp lực nội sọ không thay đổi.

Năm 2000, Lane và cộng sự đã công bố kết quả nghiên cứu tại bệnh viện chấn thương Ontario từ 1989-1995. Với 9001 bệnh nhân, 66,80% nam, tuổi trung bình 34,10 tuổi. Kết quả cho thấy rằng các bệnh nhân được đặt thiết bị đo áp lực nội sọ để hồi sức giảm đáng kể, tỉ lệ bệnh nhân được cứu sống 71,7% [9].

Năm 2012, Farahvar và cộng sự đã nghiên cứu ở khoa phẫu thuật thần kinh Đại học Rochester ở New York. Tác giả đã cho rằng tất cả những bệnh nhân có đặt thiết bị theo dõi áp lực nội sọ tỉ lệ tử vong rất thấp [10].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy nhóm bệnh nhân có Glasgow 3-6 điểm có áp lực nội sọ 32,78±9,63 mmHg cao hơn hẳn nhóm có Glasgow 7-8 điểm là 30,06±9,25 mmHg. Áp lực nội sọ nhóm bệnh nhân tử vong có áp lực nội sọ cao hơn hẳn nhóm bệnh nhân còn sống sót, điều đó cho thấy rằng áp lực nội sọ là một yếu tố tiên lượng về độ nặng của

chấn thương sọ não. Khi áp lực nội sọ càng cao, thang điểm Glasgow càng thấp, tiên lượng càng xấu [8].

Nói tóm lại, biết được nguyên nhân gây tăng áp lực nội sọ và biết được giá trị áp lực nội sọ. Chuyên gia Hồi sức Cấp cứu có thể có những giải pháp hữu hiệu trong điều trị để gia tăng tỉ lệ sống, giảm tỉ lệ tử vong ở các bệnh nhân chấn thương sọ não nặng.

Kết quả nghiên cứu cho thấy áp lực nội sọ nhóm bệnh nhân có Glasgow 3-6 điểm có áp lực nội sọ 32,78±9,63 mmHg cao hơn hẳn nhóm có Glasgow 7-8 điểm là 30,06±9,25 mmHg. Áp lực nội sọ nhóm bệnh nhân tử vong có áp lực nội sọ cao hơn hẳn nhóm bệnh nhân còn sống sót, điều đó cho thấy rằng áp lực nội sọ là một yếu tố tiên lượng về độ nặng của chấn thương sọ não nặng. Khi áp lực nội sọ càng cao, thang điểm Glasgow càng thấp, tiên lượng càng xấu [7],[11].

Nói tóm lại, biết được nguyên nhân gây tăng áp lực nội sọ và biết được giá trị áp lực nội sọ. Chuyên gia Hồi sức Cấp cứu có thể có những giải pháp hữu hiệu trong điều trị để gia tăng tỉ lệ sống, giảm tỉ lệ tử vong ở các bệnh nhân chấn thương sọ não nặng.

KẾT LUẬN

- Áp lực nội sọ nhóm bệnh nhân Glasgow 3-6 điểm là 32,78±9,63mmHg.
- Áp lực nội sọ nhóm bệnh nhân Glasgow 7-8 điểm là 30,06±9,25mmHg.
- Áp lực nội sọ nhóm bệnh nhân tử vong là 38,15±9,57mmHg.
- Áp lực nội sọ nhóm bệnh nhân sống sót là 25,45±6,85mmHg.
- Có mối tương quan nghịch giữa giá trị ALNS với thang điểm Glasgow của bệnh nhân, r= -0,37, p<0,05.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Doczi T. Volume regulation of the brain tissue—a survey. Acta Neurochir (Wien) 1993;121:1–8.
2. Langfitt TW, Weinstein JD, Kassell NF. Cerebral vasomotor paralysis produced by intracranial hypertension. Neurology. 1965;15:622–41
3. Miller JD, Sullivan HG. Severe intracranial hypertension. Int Anesthesiol Clin. 1979;17:19–75.
4. Welch K. The intracranial pressure in infants. J Neurosurg. 1980;52:693–9.
5. Andrews BT, Chiles BW, III, Oslen WL, et al. The effect of intracerebral hematoma location on the risk of brain stem compression and on clinical outcome. J Neurosurg. 1988;69:518–22.
6. Hlatky R, Valadka A, Robertson CS. Prediction of a response in ICP to induced hypertension using dynamic testing of cerebral pressure autoregulation. J Neurotrauma. 2004;21:1152.
7. Rosner MJ, Coley IB. Cerebral perfusion pressure, intracranial pressure, and head elevation. J Neurosurg. 1986;65:636–41.
8. Gobiet W, Grote W, Bock WJ. The relation between intracranial pressure, mean arterial pressure and cerebral blood flow in patients with severe head injury. Acta Neurochir (Wien) 1975;32:13–24.
9. Friedman DI. Medication-induced intracranial hypertension in dermatology. Am J Clin Dermatol. 2005;6:29–37.
10. Jacob S, Rajabally YA. Intracranial hypertension induced by rofecoxib. Headache. 2005;45:75–6.
11. Digre K, Warner J. Is vitamin A implicated in the pathophysiology of increased intracranial pressure? Neurology. 2005;64:1827.