

Nghiên cứu hiệu quả điều trị tăng áp lực nội sọ của huyết thanh mặn ưu trương 7,5% và mannitol ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng

Research the efficacy on intracranial pressure of hypertonic saline 7.5% and mannitol 20% in treatment of increased intracranial pressure of patients with severe brain injury

Vũ Văn Khâm*,
Trịnh Văn Đồng**

*Bệnh viện Xanh Pôn - Hà Nội
**Trường Đại học Y Hà Nội

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả trên áp lực nội sọ của huyết thanh mặn ưu trương 7,5% và mannitol 20% trong điều trị tăng áp lực nội sọ của bệnh nhân chấn thương sọ não nặng. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tiến cứu, thử nghiệm lâm sàng so sánh đối chứng ở 100 bệnh nhân chấn thương sọ não nặng có tăng áp lực nội sọ nằm điều trị tại Khoa Hồi sức cấp cứu Ngoại, Bệnh viện Xanh Pôn từ tháng 10/2010 đến tháng 12/2014. Ghi nhận diễn biến áp lực nội sọ và so sánh giữa hai dung dịch thẩm thấu thời điểm trước và các thời điểm sau truyền 30, 60, 90, 120, 180, 240, 300 và 360 phút. **Kết quả:** Huyết thanh mặn 7,5% và mannitol đều có tác dụng giảm áp lực nội sọ ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng. Mannitol làm giảm áp lực nội sọ sớm hơn (thời điểm 60 phút) so với huyết thanh mặn 7,5% (thời điểm 90 phút) tuy nhiên nhóm huyết thanh mặn có tác dụng giảm áp lực nội sọ kéo dài hơn. Cả hai dung dịch đều có tỷ lệ hiệu quả đạt rất tốt và tốt cao trong điều trị giảm áp lực nội sọ (mannitol đạt 88% và huyết thanh mặn đạt 90%) tuy nhiên không có sự khác biệt về hiệu quả giữa hai nhóm. **Kết luận:** Huyết thanh mặn 7,5% và mannitol đều có tác dụng giảm áp lực nội sọ ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng tuy nhiên không có sự khác biệt về hiệu quả giữa hai nhóm.

Từ khóa: Chấn thương sọ não, áp lực nội sọ, huyết thanh mặn.

Summary

Objective: Efficacy on intracranial pressure of hypertonic saline 7.5% and mannitol 20% in treatment of increased intracranial pressure of patients with severe brain injury. **Subject and method:** Case study, comparative clinical trial in 100 patients with severe brain injury have increased intracranial pressure. Treated at surgical resuscitation of Sait Paul Hospital from October 2010 to December 2014. Record the evolution of intracranial pressure and comparison between the two osmotic agents before and after the 30, 60, 90, 120, 180, 240, 300 and 360 minutes. **Result:**

□Ngày nhận bài: 7/11/2017, ngày chấp nhận đăng: 11/11/2017

Người phản hồi: Vũ Văn Khâm, Email: drkhamsp@gmail.com - Bệnh viện Xanh Pôn - Hà Nội

Hypertonic saline 7.5% and mannitol have been shown to reduce intracranial pressure in patients with severe brain injury. Mannitol reduced the intracranial pressure earlier (60 minutes) compared to saline 7.5% (90 minutes). However, hypertonic saline 7.5% has been shown to reduce intracranial pressure for longer. Both solutions have been shown to be very effective in treating increased intracranial hypertension (88% mannitol and 90% hypertonic saline 7.5%). However, there is no difference in efficacy between the two groups. *Conclusion:* Hypertonic saline 7.5% and mannitol are all effective in reducing intracranial pressure in patients with severe head injury, there was no difference in effectiveness between the two groups.

Keywords: Traumatic brain injury, intracranial pressure, hypertonic saline.

1. Đặt vấn đề

Tăng áp lực nội sọ (ALNS) là một hậu quả tổn thương thứ phát thường gặp ở bệnh nhân chấn thương sọ não (CTSN). Tăng ALNS làm nặng thêm các tổn thương thần kinh do ảnh hưởng đến tình trạng tưới máu não. Ở người lớn, áp lực nội sọ bình thường < 15mmHg và được xem là tăng ALNS bệnh lý khi ALNS > 20mmHg. Việc điều trị thành công tăng ALNS đòi hỏi phải phát hiện sớm, theo dõi một cách có hệ thống bằng các phương pháp theo dõi xâm nhập, điều trị giảm ALNS và xử trí các nguyên nhân hoặc dùng các dung dịch thẩm thấu.

Mannitol đã được biết đến từ lâu như là một biện pháp kinh điển điều trị tăng ALNS cấp tính. Gần đây, huyết thanh mặn ưu trương (HTM) cũng được sử dụng nhằm khắc phục một số nhược điểm của mannitol trong điều trị ở bệnh nhân CTSN nặng có tăng ALNS. Đã có nhiều nghiên cứu cả trên thế giới và Việt Nam về huyết thanh mặn và mannitol trên lâm sàng nhằm kiểm soát tăng ALNS tuy nhiên kết quả chưa thống nhất về nồng độ sử dụng cũng như hiệu quả điều trị. Chúng tôi sử dụng dung dịch huyết thanh mặn ưu trương 7,5% so sánh với mannitol trong các trường hợp bệnh nhân CTSN nặng có tăng ALNS trên monitor theo dõi liên tục

nhằm đánh giá hiệu quả trên áp lực nội sọ của hai dung dịch.

2. Đối tượng và phương pháp

Nghiên cứu mô tả tiến cứu, thử nghiệm lâm sàng so sánh đối chứng. Nghiên cứu được tiến hành trên 100 bệnh nhân điều trị tại Khoa Hồi sức cấp cứu Ngoại, Bệnh viện Xanh Pôn từ tháng 10/2010 đến tháng 12/2014. Bệnh nhân CTSN nặng được lựa chọn trong nghiên cứu đều được điều trị thường quy: An thần, thở máy, theo dõi ALNS liên tục, catheter tĩnh mạch trung tâm (TMTT) theo dõi áp lực tĩnh mạch trung tâm (ALTMTT), theo dõi liên tục mạch, huyết áp, huyết áp trung bình trên monitor, theo dõi nước tiểu qua sonde bàng quang, xét nghiệm sinh hóa, áp lực thẩm thấu máu. Các bệnh nhân được chia làm hai nhóm: Một nhóm 50 bệnh nhân điều trị bằng huyết thanh mặn ưu trương 7,5% 100ml và một nhóm 50 bệnh nhân điều trị bằng mannitol 20% 250ml, cả hai dung dịch đều được truyền tĩnh mạch trong 30 phút. Các thông số được ghi chép ở các thời điểm: Thời điểm bắt đầu nghiên cứu, thời điểm sau truyền 30 phút, 60 phút, 90, 120, 180, 240, 300 và 360 phút, so sánh kết quả giữa hai nhóm điều trị. Theo Carole thì thuốc được cho là đạt hiệu quả điều trị rất tốt là sau khi truyền dịch xong 30 phút ALNS giảm trên 10mmHg hoặc áp lực nội

sự giảm dưới 20mmHg, hiệu quả tốt khi ALNS giảm từ 5 đến 9mmHg, không tốt nếu sau 30 phút truyền dịch ALNS giảm dưới 5mmHg.

3. Kết quả

Kết quả nghiên cứu chung:

Tuổi thấp nhất là 16 và cao nhất là 68 tuổi. Tuổi trung bình $31 \pm 13,6$. Độ tuổi từ 18 - 45 chiếm đa số (73,3%).

Nam giới chiếm tỷ lệ cao hơn nữ, nhóm mannitol nam giới chiếm 38 (76,0%) và nữ giới chiếm 12 (24,0%). Ở nhóm HTM 7,5% có 45 (90,0%) nam giới và 5 (10,0%) là nữ.

Đặc điểm áp lực nội sọ lúc bắt đầu nghiên cứu

ALNS	Nhóm	Nhóm mannitol (n = 50)		Nhóm HTM (n = 50)		p
		n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %	
20 - 29		1	2,0	0	0	>0,05
30 - 39		27	54,0	31	62,0	
≥ 40		22	44,0	19	38,0	
Trung bình		40,1 ± 5,8		40,5 ± 5,0		>0,05

Nhận xét: ALNS từ 30 - 39 khi bắt đầu nghiên cứu của 2 nhóm chiếm tỷ lệ cao, nhóm mannitol có 27 (54,0%) huyết thanh mạn ưu trương 7,5% có 31 (62%). Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm điều trị. Mức ALNS ≥ 40 của nhóm mannitol là 22 (44,0%). Huyết thanh mạn ưu trương 7,5% là 19 (38,0%) sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Không có sự khác biệt về ALNS trung bình, các mức ALNS giữa hai nhóm nghiên cứu với ($p > 0,05$).

Diễn biến áp lực nội sọ

Thời gian	ALNS	Nhóm mannitol (n = 50)	Nhóm HTM (n = 50)	p
		$\bar{x} \pm SD$ (mmHg)	$\bar{x} \pm SD$ (mmHg)	
T ₀		40,1 ± 5,8	40,5 ± 5,0	>0,05
T ₃₀		32,3 ± 3,5	34,0 ± 6,9	>0,05
T ₆₀		23,8 ± 3,6	28,3 ± 4,4	0,0001
T ₉₀		26,6 ± 4,1	25,2 ± 3,6	>0,05
T ₁₂₀		30,8 ± 5,0	27,3 ± 3,5	0,0001
T ₁₈₀		35,0 ± 6,6	29,8 ± 4,0	0,0001
T ₂₄₀		36,6 ± 6,3	32,0 ± 4,4	0,0001
T ₃₀₀		39,2 ± 5,8	33,8 ± 4,9	0,0001
T ₃₆₀		39,2 ± 5,8	35,4 ± 5,6	0,0013

Nhận xét: Hai dung dịch đều có tác dụng làm giảm áp lực nội sọ tại tất cả các thời điểm được theo dõi sau truyền trong vòng 6 giờ. Thời điểm sau truyền 60 phút, mannitol có tác dụng giảm áp lực nội sọ tốt nhất. Với nhóm HTM 7,5% thời điểm sau truyền 90 phút, đạt hiệu quả giảm ALNS tốt nhất. Cả hai dung dịch có hiệu quả làm giảm áp lực nội sọ khác nhau không có ý nghĩa thống kê với ($p>0,05$).

Mức chênh lệch áp lực nội sọ ở các thời điểm

Thời gian	ΔALNS	Nhóm mannitol (n = 50)	Nhóm HTM (n = 50)	p
		$\bar{X} \pm SD$ (mmHg)	$\bar{X} \pm SD$ (mmHg)	
T ₀		-	-	
T ₃₀		7,9 $\pm$ 6,3	6,5 $\pm$ 6,8	>0,05
T ₆₀		16,4 $\pm$ 4,0	12,2 $\pm$ 4,3	0,0001
T ₉₀		13,6 $\pm$ 3,4	15,4 $\pm$ 4,0	0,0181
T ₁₂₀		9,4 $\pm$ 3,0	13,2 $\pm$ 3,6	0,0001
T ₁₈₀		5,2 $\pm$ 2,4	10,8 $\pm$ 3,2	0,0001
T ₂₄₀		3,6 $\pm$ 1,7	8,5 $\pm$ 2,7	0,0001
T ₃₀₀		0,9 $\pm$ 1,4	6,7 $\pm$ 2,5	0,0001
T ₃₆₀		1,0 $\pm$ 1,3	5,1 $\pm$ 1,9	0,0001

Nhận xét: Mức giảm ALNS được tính bằng công thức ALNS tại T₀ trừ đi các thời điểm còn lại. Tại thời điểm T₆₀ mức giảm ALNS ở nhóm dùng mannitol mạnh hơn huyết thanh mặn ưu trương 7,5%, ($p<0,05$). Thời điểm T₉₀ huyết thanh mặn ưu trương 7,5% có xu hướng giảm ALNS tốt hơn nhóm mannitol 20%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p<0,05$.

Đánh giá hiệu quả giảm ALNS

Hiệu quả	Nhóm	Nhóm mannitol (n = 50)		Nhóm HTM (n = 50)		p
		n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %	
Rất tốt		19	38,0	18	36,0	>0,05
Tốt		25	50,0	27	54,0	
Không tốt		6	12,0	5	10,0	
Tổng		50	100	50	100	

Nhận xét: Số bệnh nhân đạt hiệu quả rất tốt và tốt của hai nhóm chiếm tỷ lệ cao tới 89%, nhóm mannitol đạt 88% và nhóm HTM 7,5% đạt 90%, không có sự khác biệt giữa hai nhóm.

4. Bàn luận

Đặc điểm chung:

Tuổi và giới

Tỷ lệ nam giới (83%) cao hơn nữ (17%). Nhóm mannitol nam giới chiếm 38 (76,0%) và nữ giới chiếm 12 (24,0%). Ở nhóm HTM

7,5% có 45 (90,0%) nam giới và 5 (10,0%) là nữ. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm với $p>0,05$. Tỷ lệ nam giới trong nghiên cứu của chúng tôi đều thấp hơn những nghiên cứu trước đây: Do đặc thù về nghề nghiệp, tham gia giao

thông nhiều hơn nên tỷ lệ chấn thương sọ não của nam giới luôn cao hơn nữ giới.

Độ tuổi trung bình của nhóm điều trị $31 \pm 13,6$. Tuổi thấp nhất là 16 và cao nhất là 68 tuổi. Lứa tuổi từ 18 - 45 chiếm đa số (73,3%) trong đó nhóm mannitol có 33 (66%), huyết thanh mặn ưu trương 7,5% có 36 (72,0%), đây là lứa tuổi lao động, có nhiều cống hiến. Như vậy CTSN không chỉ là thiệt thòi cho người bệnh mà còn là gánh nặng lớn cho gia đình và xã hội.

Tuổi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi giống nghiên cứu của Nguyễn Hữu Hoàng với tuổi trung bình là $31 \pm 13,3$, nhưng thấp hơn nghiên cứu của Nguyễn Hữu Tú là 33 ± 16 và của Carole $33,8 \pm 3,2$ tuổi.

Theo Chesnut và cộng sự thì tuổi là 1 trong 5 yếu tố tiên lượng độc lập về tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng bên cạnh điểm Glasgow lúc vào, điểm vận động lúc vào, áp lực nội sọ và đông tử. Chính vì thế tuổi trẻ là yếu tố tiên lượng tốt.

Đặc điểm tri giác

Theo tiêu chuẩn của Hiệp hội Chấn thương sọ não Hoa Kỳ, định nghĩa CTSN nặng khi có điểm Glasgow ≤ 8 điểm, điểm Glasgow là một trong những yếu tố tiên lượng trong chấn thương sọ não. Trong nghiên cứu của chúng tôi, điểm Glasgow trung bình là $6,1 \pm 1$, Bệnh nhân có Glasgow 4 - 6 điểm nhóm mannitol có 18 (36,0%), nhóm HTM 7,5% có 20 (40,0%). Không có sự khác biệt giữa hai nhóm với $p > 0,05$. Glasgow 7 - 8 điểm nhóm mannitol có 32 (64,0%), nhóm HTM 7,5% có 30 (60,0%). Glasgow trung bình của hai nhóm không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê $p > 0,05$. Kết quả này cũng tương tự nghiên cứu của Nguyễn Hữu Hoàng $6,0 \pm 1,3$, của Huang SJ $5,9 \pm 1,2$,

và Carole 6 điểm, nhưng kết quả của chúng tôi cao hơn kết quả trong nghiên cứu của Nguyễn Hữu Tú với Glasgow lúc vào $5,09 \pm 1,3$.

Đặc điểm và diễn biến thay đổi ALNS

ALNS trung bình của nhóm mannitol là $40,1 \pm 5,8$ mmHg, của nhóm HTM 7,5% là $40,5 \pm 5,0$ mmHg. Trong đó mức ALNS từ 30 - 39 khi bắt đầu nghiên cứu của 2 nhóm chiếm tỷ lệ cao nhóm mannitol có 27 (54,0%) nhóm HTM 7,5% có 31 (62%). Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm điều trị.

Áp lực nội sọ trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi đều thấp hơn các nghiên cứu của Nguyễn Hữu Tú với ALNS là $29,11 \pm 0,53$ mmHg, Nguyễn Hữu Hoàng là $29,0 \pm 5,81$ mmHg, của Gilles Francony là 31 ± 6 mmHg.

ALNS càng cao nguy cơ tử vong càng lớn, theo nghiên cứu của Miller trên 215 bệnh nhân thấy rằng: ALNS trên 20mmHg thì tỷ lệ tử vong chiếm 45%, trên 40mmHg tỷ lệ tử vong là 78%, ALNS trên 60mmHg tử vong lên tới 100%. Như vậy với đa số bệnh nhân có ALNS trong khoảng từ 20 - 29mmHg ở cả 2 nhóm trong nghiên cứu của chúng tôi là 1 yếu tố tiên lượng tốt để điều trị.

Tại thời điểm T_{30} , sau truyền 30 phút, qua diễn biến thay đổi ALNS, chúng tôi thấy cả hai dung dịch đều có hiệu quả. Áp lực nội sọ trung bình của nhóm mannitol giảm xuống $32,3 \pm 3,5$ mmHg, với nhóm HTM 7,5% giá trị này giảm xuống còn $34,0 \pm 6,9$ mmHg. So với thời điểm T_0 hiệu quả trên ALNS cả hai dung dịch đều tạo ra sự khác biệt: Nhóm mannitol giảm trung bình $7,9 \pm 6,3$ mmHg, nhóm HTM 7,5% giảm trung bình $6,5 \pm 6,8$ mmHg, tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Ở thời điểm T_{30} xu hướng giảm ALNS của hai dung dịch trong nghiên cứu chưa phải là thấp nhất, kết quả

này khác với nghiên cứu của Nguyễn Anh Tuấn (2014): ALNS giảm tới 45% so với giá trị ALNS ban đầu ở nhóm mannitol 20%. Diêm Sơn (2012): Nhận thấy NaCl 3% có tác dụng nhanh và mạnh hơn ngay sau khi truyền xong (ALNS giảm $8,07 \pm 3,90\text{mmHg}$ so với $4,47 \pm 3,89\text{mmHg}$ ở nhóm mannitol 20%). Sau 30 phút, tác dụng giảm ALNS của nhóm NaCl 3% vẫn có xu hướng giảm tốt hơn (giảm $11,14 \pm 4,95\text{mmHg}$ so với $9,19 \pm 4,43\text{mmHg}$ ở nhóm mannitol 20%).

Tại thời điểm T_{60} , mức giảm ALNS của hai nhóm tiếp tục có xu hướng giảm tiếp, tuy nhiên bắt đầu có sự khác nhau về hiệu quả giữa hai nhóm. Nhóm mannitol 20% có xu hướng tiếp tục giảm sau khi truyền kết thúc liều điều trị, ALNS có giá trị trung bình tại T_{60} là $23,8 \pm 3,6\text{mmHg}$ và giảm so với thời điểm T_0 là $16,4 \pm 4,0\text{mmHg}$. Kết quả này so với thời điểm trước truyền T_0 vẫn có ý nghĩa và đây là thời điểm giảm ALNS tốt nhất của nhóm mannitol 20% (giảm tới 40,8% giá trị ban đầu). Ngay sau đó áp lực nội sọ của nhóm mannitol 20% có xu hướng tăng dần tại các thời điểm tiếp theo, đến thời điểm T_{240} giá trị ALNS vẫn giảm và ngay cả đến thời điểm T_{360} , áp lực nội sọ trung bình vẫn giảm so với thời điểm ban đầu tuy nhiên mức thay đổi ALNS không còn ý nghĩa ($p>0,05$). Với nhóm HTM 7,5%, ALNS tiếp tục có xu hướng giảm sau truyền hết đợt điều trị. Tại thời điểm T_{60} , áp lực nội sọ trung bình ở mức $28,3 \pm 4,4\text{mmHg}$ (giảm $12,2 \pm 4,3\text{mmHg}$ so với thời điểm T_0 với $p<0,05$) tuy nhiên mức giảm vẫn thấp hơn so với nhóm mannitol 20% là $23,8 \pm 3,6\text{mmHg}$ sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p=0,0001$). Thời điểm T_{90} , ALNS của nhóm HTM 7,5% tiếp tục giảm và đạt hiệu quả tốt nhất với ALNS trung bình $25,2 \pm 3,6\text{mmHg}$ với mức giảm $15,4 \pm 4,0\text{mmHg}$ (giảm 38% so với giá trị ban đầu).

Sau khi giảm xuống mức thấp nhất ở thời điểm T_{60} và T_{90} , ALNS của hai nhóm có xu hướng tăng dần ở các thời điểm từ T_{120} cho đến thời điểm T_{360} . Tuy nhiên, diễn biến tại các thời điểm ghi nhận T_{120} , T_{180} , T_{240} , T_{300} và T_{360} áp lực nội sọ vẫn giảm ở mức có ý nghĩa và vẫn thấp hơn mức ở thời điểm T_0 ($p<0,001$). So sánh với nhóm mannitol 20% ALNS trung bình ở nhóm HTM 7,5% thấp hơn có ý nghĩa thống kê ($p<0,05$). Kết quả này cho thấy nhóm mannitol 20% sớm làm giảm nhanh ALNS ở những giờ đầu, nhưng sau đó nhanh chóng tăng nhanh trở lại hơn so với nhóm HTM 7,5%, trong khi đó nhóm HTM 7,5% giảm áp lực nội sọ chậm hơn nhưng thời gian duy trì áp lực nội sọ ở mức thấp tốt hơn so với nhóm mannitol 20%.

Diêm Sơn (2012) so sánh tác dụng của NaCl 3% và mannitol trong điều trị tăng ALNS ở bệnh nhân CTSN nặng ALNS cả 2 nhóm đều giảm xuống thấp nhất sau 60 phút, tuy nhiên tác giả nhận thấy nhóm NaCl 3% có hiệu quả giảm ALNS kéo dài hơn.

Nguyễn Anh Tuấn (2014) nhận thấy nhóm mannitol có tác dụng giảm ALNS nhanh và hiệu quả nhất ở thời điểm sau khi bắt đầu truyền 30ph (ALNS trung bình còn $22,06 \pm 7,267\text{mmHg}$), còn nhóm NaCl 3% thời điểm tốt nhất là sau truyền 90ph (với ALNS trung bình là $24,75 \pm 7,613\text{mmHg}$) $p<0,05$. Thời điểm T_{360} nhóm NaCl 3% vẫn có tác dụng giảm ALNS so với thời điểm T_0 .

Schwarz nghiên cứu trên 8 bệnh nhân nhồi máu não và 1 bệnh nhân xuất huyết não. Áp lực nội sọ được theo dõi tại các thời điểm phút thứ: 5, 10, 15, 25, 35, 45, 60, 120, 180 và 240 phút. Tác giả nhận thấy mannitol đạt hiệu quả cao nhất ở phút thứ 45, Na ưu trương đạt hiệu quả cao ở phút 25. Tất cả các thời điểm theo dõi áp lực nội sọ đều giảm so với trước khi truyền có ý nghĩa.

Đánh giá hiệu quả giảm ALNS

Hiệu quả giảm áp lực nội sọ liên quan đến điều trị cơ bản tốt hay không. Các bệnh nhân của chúng tôi được hồi sức cơ bản theo quy trình: An thần, thở máy... điều trị và theo dõi áp lực nội sọ. Theo Carole thì thuốc được cho là đạt hiệu quả điều trị rất tốt là sau khi truyền dịch xong 30 phút ALNS giảm trên 10mmHg hoặc áp lực nội sọ giảm dưới 20mmHg, hiệu quả tốt khi ALNS giảm từ 5 đến 9mmHg, không tốt nếu sau 30 phút truyền dịch, ALNS giảm dưới 5mmHg. Số bệnh nhân đạt hiệu quả rất tốt và tốt của hai nhóm chiếm tỷ lệ cao tới 89%, nhóm mannitol đạt 88% và nhóm HTM 7,5% đạt 90%, không có sự khác biệt giữa hai nhóm. Kết quả của chúng tôi tương tự nghiên cứu của Nguyễn Hữu Hoàng khi nghiên cứu 34 bệnh nhân tăng ALNS, điều trị bằng mannitol 20% có 85% đạt kết quả rất tốt, 15% đạt kết quả tốt.

5. Kết luận

Qua điều trị bằng mannitol và huyết thanh mặn 7,5% cho 100 bệnh nhân chấn thương sọ não nặng có tăng áp lực nội sọ, các bệnh nhân được chia làm hai nhóm ngẫu nhiên với 50 bệnh nhân dùng huyết thanh mặn ưu trương và 50 bệnh nhân sử dụng mannitol chúng tôi rút ra kết luận sau:

Huyết thanh mặn 7,5% và mannitol đều có tác dụng giảm áp lực nội sọ ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng. Mannitol làm giảm áp lực nội sọ sớm hơn (thời điểm 60 phút) so với huyết thanh mặn 7,5% (thời điểm 90 phút) tuy nhiên nhóm huyết thanh mặn có tác dụng giảm áp lực nội sọ kéo dài hơn.

Cả hai dung dịch đều có hiệu quả rất tốt và tốt trong điều trị giảm áp lực nội sọ (mannitol đạt 88% và huyết thanh mặn đạt 90%) tuy nhiên không có sự khác biệt về hiệu quả giữa hai nhóm.

Tài liệu tham khảo

1. Đồng Văn Hệ (2004) *Đặc điểm lâm sàng, hình ảnh chụp cắt lớp vi tính và đánh giá kết quả điều trị CTSN nặng*. Tạp chí y học thực hành, 491, tr. 298-300.
2. Phạm Xuân Hiến (2005) *Nghiên cứu vai trò của SjVO2 trong hồi sức bệnh nhân chấn thương sọ não nặng*. Luận văn tốt nghiệp Thạc sỹ y học, Đại học Y Hà Nội.
3. Nguyễn Hữu Hoàng và Trịnh Văn Đồng (2011) *Đánh giá tác dụng làm giảm áp lực nội sọ của mannitol 20% ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng*. Luận văn tốt nghiệp Thạc sỹ y học, Đại học Y Hà Nội.
4. Diễm Sơn (2012) *Đánh giá tác dụng trên áp lực nội sọ của dung dịch natri clorua 3% đường tĩnh mạch ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng*. Luận văn Thạc sỹ y học - Đại học Y Hà Nội.
5. Nguyễn Hữu Tú (1993) *Góp phần tìm hiểu vai trò của theo dõi áp lực trong sọ đối với hồi sức chấn thương sọ não nặng*. Luận văn tốt nghiệp Bác sỹ nội trú bệnh viện - Đại học Y Hà Nội.
6. Nguyễn Anh Tuấn (2014) *So sánh hiệu quả kiểm soát áp lực nội sọ bằng dung dịch muối ưu trương và dung dịch mannitol ở những bệnh nhân tai biến mạch não có tăng áp lực nội sọ cấp tính*. Luận án tiến sỹ y học - Đại Học Y Hà Nội.
7. Carole I et al (2009) *Sodium lactate versus mannitol in the treatment of intracranial hypertensive episodes in severe traumatic brain-injured patients*. Journal Intensive Care Medicine 35(3): 471-479.
8. Francony G et al (2008) *Equimolar doses of mannitol and hypertonic saline in the treatment of increased intracranial pressure*. Crit Care Med 36(3): 795-800.
9. Huang SJ et al (2006) *Efficacy and safety of hypertonic saline solutions in the*

treatment of severe head injury. Surgical Neurology 65(6): 539-546.

10. Schwarz S et al (2002) *Effects of hypertonic (10%) saline in patients with raised intracranial pressure after stroke. Stroke 33(1): 136-140.*