

KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ BỆNH NHÂN BỊ THIỂU NĂNG TUẦN HOÀN NÃO BẰNG ĐIỀU TRỊ OXY CAO ÁP TẠI VIỆN Y HỌC BIỂN NĂM 2019 - 2020

Nguyễn Thị Hải Hà¹, Lê Thị Hà²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả điều trị bệnh nhân bị thiếu năng tuần hoàn não bằng điều trị oxy cao áp.

Phương pháp: Nghiên cứu tiến cứu

Đối tượng: 51 bệnh nhân thiếu năng tuần hoàn não được điều trị bằng oxy cao áp (nhóm nghiên cứu), 33 bệnh nhân điều trị nội khoa (nhóm tham chiếu).

Kết quả: Sau 10 ngày điều trị, mức độ cải thiện triệu chứng lâm sàng đau đầu, chóng mặt, rối loạn giấc ngủ, rối loạn cảm xúc, điểm Khajev ở nhóm nghiên cứu cải thiện tốt hơn nhóm tham chiếu. Sự biến đổi lưu lượng máu qua bán cầu não trong 1 phút và thể tích máu qua 2 bán cầu được cải thiện rõ rệt ở nhóm nghiên cứu.

Kết luận: oxy cao áp có tác dụng tốt trong việc cải thiện nhanh các triệu chứng lâm sàng, tăng lưu lượng máu lên não.

Từ khóa: Trị liệu ô xy cao áp; Thiếu năng tuần hoàn não

SUMMARY

THE RESULT OF HYPERBARIC OXYGEN THERAPY IN PATIENTS WITH CEREBRAL CIRCULATORY INSUFFICIENCY AT VIETNAM

NATIONAL INSTITUTE OF MARITIME MEDICINE 2019- 2020

Objective: Evaluating the result of using hyperbaric oxygen therapy in treating patients with cerebral circulatory insufficiency

Method: Cohort study process

Subjects: 51 patients with cerebral circulatory who were treated with hyperbaric oxygen therapy, 33 patients who were treated with medicaments.

Results: After 10 days of treatment, the level of clinical symptom improvement of headache, dizziness, sleep disturbances, emotional disturbances, Khajev score in the study group significantly improved compare with the reference group. The change in blood flow through the brain hemisphere for 1 minute and blood volume across the two hemispheres improved significantly in the study group.

Conclusion: HBOT has a good effect on rapidly improving clinical symptoms, increasing blood flow to the brain.

Keywords: Hyperbaric Oxygen Therapy; Cerebral circulatory insufficiency

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thiếu máu não, trước đây nhiều tác giả gọi là thiếu năng tuần hoàn não (cerebral circulatory insufficiency) là trạng thái bệnh lý có nhiều biểu hiện lâm sàng khác nhau, nhưng có cùng một cơ chế bệnh sinh là giảm lưu lượng máu tới não dẫn đến các tế bào não thiếu năng lượng, hoạt động không hiệu quả, ảnh hưởng đến các chức năng của hệ thần kinh trung ương. Tình trạng này xảy ra

¹Khoa Y học biển, Đại học Y Dược Hải Phòng

²Viện Y học biển

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Hải Hà

Email: baohahp@gmail.com

Ngày nhận bài: 22.9.2021

Ngày phản biện khoa học: 02.11.2021

Ngày duyệt bài: 11.11.2021

lâu ngày sẽ dẫn đến các biến chứng như mệt mỏi, đau đầu, chóng mặt, mất khả năng điều chỉnh thăng bằng của cơ thể, ù tai, suy giảm trí nhớ, suy giảm khả năng tập trung, rối loạn giấc ngủ nguy hiểm hơn là đột quỵ thiếu máu não. Đa số người cao tuổi đều mắc bệnh này, nếu không điều trị kịp thời ngoài biến chứng đột quỵ, người bệnh còn có thể mắc các bệnh liên quan đến rối loạn tuần hoàn não như suy nhược thần kinh, thoái hóa myelin, sa sút trí tuệ, Parkinson, là những bệnh điều trị còn khó khăn, chi phí điều trị cao, ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của bản thân, gia đình và xã hội. Chẩn đoán sớm, điều trị kịp thời và tích cực là vấn đề quan trọng làm hạn chế quá trình tiến triển của bệnh, hạn chế những biến chứng nguy hiểm. Điều trị thiếu năng tuần hoàn não có nhiều phương pháp như điều trị nguyên nhân, điều trị triệu chứng, điều trị theo cơ chế bệnh sinh, có phương pháp điều trị dùng thuốc, có phương pháp điều trị không dùng thuốc.

Oxy cao áp là một phương pháp điều trị mới hiện nay, đó là cung cấp cho tổ chức não bị tổn thương do thiếu oxy một lượng oxy rất đáng kể, gấp 10-13 lần so với thở ở áp lực bình thường. Ở Việt Nam, các công trình nghiên cứu về thiếu năng tuần hoàn não đa phần là về y học cổ truyền, mà chưa có công trình nghiên cứu nào về tác dụng cải thiện của oxy cao áp đối với bệnh nhân bị thiếu năng tuần hoàn não.

Tại Viện Y học biển Việt Nam đã ứng dụng phương pháp điều trị oxy cao áp cho bệnh nhân bị thiếu năng tuần hoàn não từ nhiều năm nay và kết quả thu được khá khả quan. Vì vậy, chúng tôi nghiên cứu đề tài này với mục tiêu: "Đánh giá kết quả điều trị bệnh nhân bị thiếu năng tuần hoàn não bằng

trị liệu oxy cao áp tại Viện Y học biển năm 2019 – 2020".

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

- Nhóm nghiên cứu là những bệnh nhân được các bác sỹ chuyên khoa chẩn đoán là thiếu năng tuần hoàn não có chỉ định điều trị bằng oxy cao áp.

- Nhóm tham chiếu bao gồm các bệnh nhân thiếu năng tuần hoàn não chỉ điều trị nội khoa.

Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân

• **Tiêu chuẩn lâm sàng:** Khám lâm sàng theo hướng dẫn chẩn đoán của Phạm Khuê, chọn những triệu chứng sau:

- Đau đầu; Rối loạn trí nhớ; Chóng mặt; Rối loạn chú ý; Rối loạn giấc ngủ

- Chọn bệnh nhân có điểm Khadjev ≥ 24 điểm, không phân biệt tuổi, giới.

• Tiêu chuẩn cận lâm sàng:

- Lưu huyết não đồ: tiêu chuẩn chẩn đoán có thiếu năng tuần hoàn não trên lưu huyết não đồ. Lưu lượng tuần hoàn não vùng trán chũm, chũm chũm trái và phải giảm $< 22\%$ /phút.

- Điện não đồ: biên độ sóng alpha giảm dưới $50 \mu V$ và chỉ số sóng alpha giảm dưới 50% .

• Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

• Tiêu chuẩn loại trừ khỏi nhóm nghiên cứu:

+ Bệnh nhân có chống chỉ định điều trị HBO

+ Những bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu tiến cứu, theo dõi trước và sau điều trị.

2.2.2. Cỡ mẫu

- Nhóm nghiên cứu gồm 51 bệnh nhân thiếu năng tuần hoàn não được điều trị oxy cao áp kết hợp điều trị nội khoa.

- Nhóm tham chiếu gồm 33 bệnh nhân thiếu năng tuần hoàn não chỉ điều trị nội khoa.

2.2.3. Nội dung nghiên cứu

2.2.3.1. Chỉ tiêu nghiên cứu

- Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu: tuổi, giới tính.

- Đặc điểm về lâm sàng của đối tượng nghiên cứu: Triệu chứng cơ năng của đối tượng nghiên cứu: chóng mặt, đau đầu, rối loạn giấc ngủ, giảm trí nhớ, rối loạn cảm xúc.

- Đặc điểm về cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu: Lưu lượng máu qua não và thể tích máu qua bán cầu não trong 1 phút trên lưu huyết não đồ, sóng alpha trên điện não đồ.

- Tác dụng của oxy cao áp trong điều trị bệnh nhân thiếu năng tuần hoàn não: thang điểm Khadjev, mức độ cải thiện triệu chứng chóng mặt, đau đầu, rối loạn giấc ngủ, giảm trí nhớ, rối loạn cảm xúc trên lâm sàng; sự biến đổi của lưu huyết não đồ trước và sau điều trị qua các thông số V/BC/phút/ (ml), lưu lượng máu lưu thông qua não (%), sự thay đổi biên độ sóng alpha trên điện não đồ.

2.2.3.2. Các chỉ tiêu đánh giá trên lâm sàng

- Các triệu chứng: được đánh giá bằng điểm theo bảng tiêu chuẩn chẩn đoán thiếu máu não mạn tính của Khadjev.

- Các triệu chứng cơ năng: đau đầu, chóng mặt, rối loạn giấc ngủ, rối loạn cảm xúc.

2.2.3.3. Các tiêu chuẩn cận lâm sàng

- Lưu huyết não đồ: Lưu huyết não đồ của nhóm BN nghiên cứu được ghi bằng máy lưu huyết não tại khoa Thăm dò chức năng Viện y học biển, ghi ở hai đạo trình:

• Đạo trình trán – chũm (F – M): đánh giá hệ động mạch cảnh trong.

• Đạo trình chẩm – chũm (O – M): đánh giá hệ động mạch đốt sống thân nền.

• Ghi đối xứng hai bán cầu, khi phân tích chọn 3-5 sóng liên kề nhau trên một đường ghi và đánh giá theo chỉ tiêu sau:

- Thể tích máu qua bán cầu trong một phút (Vml/BC/phút): đánh giá thể tích máu qua não được tính bằng công thức Khadjev:

$$Vml/bán\ cầu/phút = \frac{HA\ trung\ bình \times 60}{1,36.X - 3,14}$$

(X = α / T %)

- Lưu lượng máu lưu thông qua não (%/ph): là tỷ lệ phần trăm ml máu trên 100 ml tổ chức trong một phút đánh giá lưu lượng máu lưu thông qua não, bình thường có giá trị > 22%/phút.

- Thời điểm đánh giá: Đánh giá kết quả điều trị ở thời điểm trước điều trị và sau điều trị 10 ngày.

- Phương pháp điều trị

• Nhóm nghiên cứu: điều trị bằng oxy cao áp.

- Phương pháp điều trị oxy cao áp

- Bệnh nhân được kiểm soát huyết áp trước, trong và sau khi thực hiện liệu pháp HBO: kiểm soát huyết áp bằng thuốc theo đường uống, tiêm hoặc truyền tĩnh mạch.

- Bệnh nhân được điều trị oxy cao áp, tức là thở oxy nguyên chất trong môi trường áp suất cao theo phác đồ điều trị VINIMAM 1 cho đến khi ra viện.

- VINIMAM 1: thở 2 lần oxy 30 phút ở áp suất 2,2 ATA. Tổng thời gian thở oxy là 60

phút.

• **Nhóm tham chiếu:** chỉ điều trị nội khoa.

2.2.4. Công cụ và kỹ thuật thu thập thông tin

- Tất cả các bệnh nhân nghiên cứu được khám, điều trị và ghi chép đầy đủ vào mẫu bệnh án nghiên cứu.

- Thu thập thông tin và khám bệnh nhân do các bác sỹ chuyên khoa của Viện Y học biển đảm nhiệm.

- Trị liệu oxy cao áp: Do các bác sỹ chuyên khoa của Trung tâm Y học dưới nước và Ô xy cao áp thực hiện.

2.2.5. Phân tích và xử lý số liệu

Số liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 3.1. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo giới, tuổi

Nhóm		Nhóm NC (n=51)		Nhóm TC (n=33)		Chung (n=84)	
		SL	%	SL	%	SL	%
Giới	Nam	16	31,4	08	24,2	24	28,6
	Nữ	35	68,6	25	75,8	60	71,4
Tuổi	< 40	8	15,7	5	15,2	13	15,5
	40 – 60	15	29,4	12	36,4	27	32,1
	>60	28	54,9	16	48,5	44	52,4

Kết quả nghiên cứu trong bảng 3.1 cho thấy tỷ lệ nữ bị bệnh nhiều hơn nam là 68,6%. Độ tuổi mắc bệnh cao nhất là trên 60 tuổi chiếm tỷ lệ 48,5% tiếp đến là 40 – 60 tuổi, nhóm thấp nhất là nhóm tuổi nhỏ hơn 40 tuổi. Kết quả nghiên cứu tương đương với nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu về tỷ lệ nữ giới cao hơn nam giới (50%).

Bảng 3.2. Triệu chứng cơ năng trước và sau điều trị oxy cao áp của ĐTNC

Nhóm		KQNC	Trước điều trị		Sau điều trị	
			SL	n	SL	%
Nhóm NC	Chóng mặt		51	100	0	0
	Đau đầu		40	78,3	0	0
	RL giấc ngủ		35	68,6	10	19,6
	Giảm trí nhớ		29	56,8	12	12,5
	RL cảm xúc		29	56,8	15	29,4
Nhóm TC	Chóng mặt		33	100	20	60,6
	Đau đầu		26	78,7	13	39,4
	RL giấc ngủ		25	75,8	18	54,5
	Giảm trí nhớ		20	60,6	15	45,4
	RL cảm xúc		18	54,5	15	45,4

Qua bảng trên ta thấy: trước điều trị, triệu chứng chóng mặt và đau đầu gặp ở đa số tất cả các bệnh nhân. Sau 1 đợt điều trị, triệu chứng chóng mặt và đau đầu được cải thiện hoàn toàn, triệu chứng rối loạn giấc ngủ, rối loạn cảm xúc, giảm trí nhớ đều có cải thiện tốt.

Bảng 3.3. Kết quả điểm Khadjev trước và sau điều trị oxy cao áp

KQNC \ Thời điểm	Trước ĐT	Sau ĐT
Nhóm NC	32,9 ± 3,2	16,7 ± 3,87
Nhóm TC	30,9 ± 2,6	20,8 ± 3,2
p	> 0,05	< 0,05

Sau điều trị, mức độ cải thiện điểm Khadjev ở cả 2 nhóm đều có cải thiện, tuy nhiên điểm Khadjev ở nhóm được điều trị oxy cao áp cải thiện tốt hơn so với nhóm không điều trị oxy cao áp, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$

Bảng 3.4. Đặc điểm lưu lượng máu qua não trên kết quả đo lưu huyết não trước và sau điều trị oxy cao áp

KQNC		Trước điều trị	Sau điều trị	p
Lưu lượng (%/phút)				
Nhóm NC	ĐM cảnh trong phải	18,1 ± 3,1	22,4 ± 5,2	< 0,05
	ĐM cảnh trong trái	18,0 ± 3,2	23,2 ± 4,0	
	ĐM ĐS thân nền phải	18,2 ± 3,5	23,2 ± 4,2	
	ĐM ĐS thân nền trái	18,1 ± 3,6	23,2 ± 5,4	
Nhóm TC	ĐM cảnh trong phải	17,4 ± 4,5	19,7 ± 4,1	> 0,05
	ĐM cảnh trong trái	18,3 ± 3,6	19,7 ± 4,7	
	ĐM ĐS thân nền phải	18,1 ± 3,6	18,4 ± 5,4	
	ĐM ĐS thân nền trái	17,1 ± 4,4	19,5 ± 5,6	

Kết quả bảng trên cho thấy: trước điều trị lưu lượng máu qua não trên 2 hệ động mạch cảnh trong và hệ đốt sống thân nền đều giảm, sau điều trị lưu lượng máu qua não ở cả 2 hệ đều được cải thiện tốt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 3.5. Kết quả thể tích máu qua bán cầu não trong 1 phút trước điều trị và sau điều trị HBOT

KQNC		Trước điều trị	Sau điều trị	p
Lưu lượng(%/phút)				
Nhóm NC	ĐM cảnh trong phải	163 ± 28,7	210,0 ± 30,8	< 0,05
	ĐM cảnh trong trái	170 ± 31,0	210,0 ± 35,8	
	ĐM ĐS thân nền phải	163 ± 32,2	225,0 ± 35,6	
	ĐM ĐS thân nền trái	164 ± 33,3	225,0 ± 40,0	
Nhóm TC	ĐM cảnh trong phải	164,1 ± 18,8	190,0 ± 20,7	> 0,05
	ĐM cảnh trong trái	169,2 ± 19,7	190,0 ± 20,6	
	ĐM ĐS thân nền phải	164,1 ± 18,9	190,0 ± 20,1	
	ĐM ĐS thân nền trái	160 ± 19,1	196,0 ± 20,1	

Kết quả bảng trên cho thấy: trước điều trị thể tích máu qua não bán cầu não trong 1 phút trên 2 hệ động mạch cảnh trong và hệ đốt sống thân nên đều giảm, sau điều trị bằng oxy cao áp thể tích máu qua bán cầu não trong 1 phút cải thiện tốt, điều này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$

Bảng 3.6. Biến đổi chỉ số sóng alpha trên điện não đồ trước và sau điều trị bằng HBOT

Chỉ số		KQNC	Trước điều trị	Sau điều trị
		Nhóm NC	Tần số (ck/giây)	
Biên độ			$19,7 \pm 6,7$	$36,5 \pm 10,0$
Chỉ số(%)			$41,9 \pm 18,9$	$62,3 \pm 15,9$
Nhóm TC	Tần số (ck/giây)		$9,8 \pm 0,9$	$10,0 \pm 0,7$
	Biên độ		$36,5 \pm 10,0$	$29,0 \pm 8,7$
	Chỉ số(%)		$39,5 \pm 18,0$	$51,3 \pm 17,0$

Kết quả trong bảng 3.6 ta thấy :Sau đợt điều trị có sự tăng rõ rệt về nhịp alpha trên biên độ, chỉ số.

IV. BÀN LUẬN

Dưới tác dụng của môi trường áp suất cao, các phân tử oxy có khả năng dễ dàng hòa tan và làm tăng phân áp oxy trong huyết tương và tất các mô, tế bào giúp cho oxy có thể dễ dàng khuếch tán vào các vùng mô bị tổn thương, nhất là các mô thần kinh bị tổn thương do thiếu máu, hạn chế sự nhân rộng của các tổn thương này đồng thời tăng khả năng phục hồi các mô đang tổn thương do thiếu oxy não (thiếu máu não). Khi bệnh nhân ở trong buồng cao áp thờ với áp lực 2,8 ATA thì lượng oxy tăng gấp 10 -13 lần bình thường và 6% oxy sẽ được hòa tan trong huyết tương, làm tăng phân áp oxy trong máu của bệnh nhân, làm cho lượng oxy cung cấp cho vùng não bị tổn thương do thiếu máu được tăng lên đáng kể. Tác dụng của trị liệu OXCA (Hyperbaric oxygene therapy - HBOT) đã được nhiều tác giả trong và ngoài nước khẳng định (1), (2). Đó là :

- Tăng sinh các mạch máu tân tạo.

- Phục hồi tính thấm thành mạch làm giảm phù não, thúc đẩy quá trình sửa chữa thành mạch.

- Chống ngưng tập tiểu cầu nên có tác dụng ngừa các cục huyết khối có thể gây tắc mạch.

Vai trò của điều trị oxy hyperbaric (HBOT) trong điều trị thiếu máu não cục bộ cấp tính đã được nghiên cứu ở nhiều nước trên thế giới.

Vấn đề thiếu oxy não đã được coi là nguyên nhân chính cho tổn thương tế bào sau não. HBOT có khả năng tăng áp lực riêng phần của oxy, cải thiện và tăng nguồn cung cấp ôxy cho mô não. Hơn nữa, HBOT có thể ổn định hàng rào máu não và giảm phù não, cải thiện vi tuần hoàn não và cải thiện sự trao đổi chất qua màng của tế bào não.

V. KẾT LUẬN

Qua kết quả nghiên cứu 84 bệnh nhân thiếu máu não chúng tôi có kết luận sau:

- Điểm Khadjev trước và sau điều trị ở cả 2 nhóm đều giảm, nhóm nghiên cứu giảm ở mức thấp hơn so với nhóm tham chiếu.

- Các triệu chứng lâm sàng : đau đầu, chóng mặt, rối loạn giấc ngủ, rối loạn cảm xúc được cải thiện rõ rệt ở bệnh nhân điều trị oxy cao áp.

- Về cận lâm sàng: Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê trong lưu lượng máu lưu thông qua não (%) và thể tích V/BC/phút (ml) ở nhóm nghiên cứu tăng rõ hơn nhóm TC. Biên độ và chỉ số sóng alpha trên điện não đồ ở nhóm NC tăng rõ hơn nhóm TC.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Trường Sơn (2010), Cơ chế tác dụng của oxy cao áp, Bài giảng Y học biển tập 2- Y học dưới nước và oxy cao áp, NXB Y học năm 2010
2. Nguyễn Trường Sơn (2010) “ Các chỉ định, chống chỉ định và tác dụng phụ của trị liệu oxy cao áp”, Bài giảng Y học biển tập 2- Y học dưới nước và oxy cao áp, NXB Y học năm 2010
3. Phạm Khuê (1993). Rối loạn tuần hoàn não của người có tuổi. Nhà xuất bản Y học. 1-24, 238-270, 293-334
4. Nguyễn Thị Vân Anh (2000). Nghiên cứu tác dụng bài tập dưỡng sinh của Bác sỹ Nguyễn Văn Hường trên BN có hội chứng TNTNMT. Luận án thạc sỹ y học. Trường Đại học Y Hà Nội. 42-44, 47-50
5. Trần Kim Dung (2004). Nghiên cứu tác dụng điều trị TNTNMT của viên Cracetin. Luận văn tốt nghiệp Bác sỹ chuyên khoa cấp II. Đại học Y Hà Nội
6. Trịnh Chí Giao (2004). Nghiên cứu tác dụng viêm bao phl m ích khí dưỡng não trong điều trị TNTNMT. Luận văn Thạc sỹ y học. Đại học Y Hà Nội
7. Trần Quốc Bình (2011). “Tác dụng của bài thuốc ích khí điều vinh thang trong điều trị TNTNMT”. Tạp chí y học phụ trợ 74(3)-2011. Trường đại học Y Hà Nội, tr 399-403.