

approach. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 1994;52(9):964-966. doi:10.1016/S0278-2391(10)80081-3

6. **Güler N, Sençift K, Demirkol O.** Conservative management of keratocystic odontogenic tumors of jaws. ScientificWorldJournal. 2012;2012:680397. doi:10.1100/2012/680397

7. **Borges LBO, Almeida RS, Silva RAD, Sato FRL.** Retrospective study of therapeutic approaches, recurrence and prevalence of cases of odontogenic keratocysts at a general hospital. Advances in Oral and Maxillofacial Surgery. 2021;2:100047. doi:https://doi.org/10.1016/j.adoms.2021.100047

## MỘT SỐ YẾU TỐ TIÊN LƯỢNG BỆNH GIẢM ÁP TỦY SỐNG CỦA NGƯỜI DÂN LẶN TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 87

Quách Hoàng Kiên<sup>1</sup>, Trần Xuân Toại<sup>1</sup>, Bùi Mạnh Hùng<sup>1</sup>,  
Trịnh Đức Trung<sup>1</sup>, Lê Bá Thành<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Xác định một số yếu tố ảnh hưởng tới khả năng hồi phục của bệnh nhân giảm áp tủy sống. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, tiến cứu. Bao gồm 41 ngư dân lặn được chẩn đoán bệnh giảm áp tủy sống nhập bệnh viện Quân y 87 từ tháng 1/2022 đến 7/2022. **Kết quả:** Có 73,2% số bệnh nhân hồi phục kém sau 1 tháng. Các yếu tố có ý nghĩa tiên lượng độc lập sau thời gian 1 tháng là mức độ nặng triệu chứng ban đầu, tái tăng áp trong nước với thở không khí nén ở độ sâu hơn 19 mét, và lựa chọn phác đồ điều trị oxy cao áp. **Kết luận:** Mức độ nặng lâm sàng ban đầu, các biện pháp sơ cứu ban đầu và đặc biệt áp dụng phác đồ điều trị hợp lý có vai trò quan trọng ảnh hưởng đến mức độ hồi phục của bệnh nhân giảm áp tủy sống.

**Từ khóa:** Bệnh giảm áp tủy sống, tai biến lặn, oxy cao áp, yếu tố tiên lượng.

### SUMMARY

#### PROGNOSTIC FACTORS OF SPINAL CORD DECOMPRESSION SICKNESS IN FISHERMEN-DIVERS AT MILITARY HOSPITAL 87

**Objectives:** A study to determine the potential risk factors associated with the development of severe diving-related spinal cord decompression sickness (DCS). **Subjects and methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted with 41 cases of spinal cord DCS in the military hospital 87 from January 2022 to July 2022. **Results:** Results indicated that 73.2 percent of DCS had poor recovery after 1 month. Multivariate analysis revealed several independent factors associated with a bad recovery: the initial clinical severity scores, in-water recompression to depths > 19 meters of seawater breathing air, and the choice of initial HBOT regimen. **Conclusions:** Initial clinical presentation, initial

treatment options, and the choice of initial hyperbaric procedure play an important role in the recovery.

**Keywords:** spinal cord decompression sickness, hyperbaric oxygen, prognostic factors.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh giảm áp tủy sống là thể hay gặp nhất của bệnh giảm áp loại 2, là hậu quả từ sự tạo thành bóng khí trơ trong tủy sống khi giảm áp không đầy đủ từ môi trường áp suất cao. Việt Nam là quốc gia biển nên tỉ lệ tai biến lặn khá cao, theo thống kê năm 2010 tỉ lệ tai biến do lặn là 57,8%, trong đó bệnh giảm áp loại 2 chiếm tới 65,1% [1]. Điều trị chuẩn bệnh giảm áp là liệu pháp oxy cao áp. Tuy nhiên hiệu quả điều trị phụ thuộc nhiều yếu tố. Tại Việt Nam chưa có nghiên cứu về các yếu tố tiên lượng trên bệnh nhân giảm áp tủy sống. Bệnh viện Quân y 87 với đặc thù vị trí ven biển, khu vực có nhiều ngư dân lặn, và cũng là nơi ngành du lịch lặn biển phát triển. Vì vậy trong thực hành lâm sàng thường xuyên đối mặt với những bệnh lý này. Chính vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu "*Một số yếu tố tiên lượng bệnh nhân giảm áp tủy sống*" với mục tiêu: *Xác định một số yếu tố ảnh hưởng đến khả năng hồi phục ở bệnh nhân giảm áp tủy sống.*

### II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Đối tượng nghiên cứu:

**Tiêu chuẩn chọn bệnh:** Bao gồm 41 bệnh nhân (BN) được chẩn đoán bệnh giảm áp tủy sống tại Bệnh viện Quân y 87 từ tháng 1/2022 đến tháng 7/2022

**Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân không điều trị oxy cao áp, có bệnh lý nặng đi kèm và những bệnh nhân không đánh giá được tại thời điểm 1 tháng từ khi nhập viện (ra viện và mất liên lạc)

#### 2.2. Phương pháp nghiên cứu:

**Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang, tiến cứu.

**Cỡ mẫu:** Áp dụng công thức tính cỡ mẫu ước

<sup>1</sup>Bệnh viện Quân y 87

Chịu trách nhiệm chính: Quách Hoàng Kiên

Email: hoangkienquach@gmail.com

Ngày nhận bài: 22.7.2022

Ngày phản biện khoa học: 19.9.2022

Ngày duyệt bài: 23.9.2022

lượng một tỷ lệ trong quần thể nghiên cứu, với biến số chủ yếu là tỷ lệ bệnh giảm áp tủy sống trong quần thể tai biến lặn.

$$n = \frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 p(1-p)}{d^2}$$

n: cỡ mẫu nghiên cứu

$\alpha$  là sai lầm loại 1.  $\alpha = 0,05$  thì  $Z(0,975) = 1,96$ ; d là sai số cho phép, trong nghiên cứu này chúng tôi lấy  $d = 0,15$ .

Dựa theo nghiên cứu của Nguyễn Văn Thành [1]. Tỷ lệ bệnh giảm áp là 65,1%. Áp dụng công thức tính được cỡ mẫu tối thiểu là 39 bệnh nhân.

**Quy trình nghiên cứu:** Với những bệnh nhân giảm áp tủy sống nhập viện đủ tiêu chuẩn chọn mẫu tiến hành khám và chỉ định cộng hưởng từ cột sống (vị trí chụp phụ thuộc vào định khu tổn thương).

Mức độ nặng lâm sàng ban đầu được đánh giá bằng hệ thống thang điểm đã được xác nhận có giá trị trong bệnh giảm áp [3].

Mức độ tàn phế tại thời điểm sau 1 tháng được đánh giá bằng thang điểm Rankin sửa đổi đã được điều chỉnh phù hợp với bệnh lý giảm áp và được nhiều trung tâm nghiên cứu áp dụng [2]. Hồi phục tốt mRS  $\leq 2$ , hồi phục kém mRS  $> 2$ . Nếu bệnh nhân đã ra viện, đánh giá bằng tái khám hoặc liên lạc qua điện thoại.

Về trang thiết bị và phác đồ điều trị: Buồng oxy cao áp đơn chịu được áp suất tối đa 3 ATA của Hoa Kỳ (Monoplace Hyperbaric Oxygen Therapy Chamber - 3 ATA). Tất cả bệnh nhân điều trị theo phác đồ Hart-kindwall.

Công cụ nghiên cứu: Bảng thu thập số liệu, bảng lặn của Hoa Kỳ, máy cộng hưởng từ

Siemen 1.5 Testla, buồng oxy cao áp đơn.

#### Phương pháp xử lý số liệu:

Dữ liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 22.0. Biến định lượng được trình bày bằng trung bình và khoảng giá trị

Biến định tính được trình bày bằng tần số

Phân tích đơn biến được sử dụng để kiểm tra các yếu tố dự đoán kết cục lâm sàng. Các biến định tính được phân tích bằng phép kiểm định Chi<sup>2</sup> test (hoặc Fisher exact test). Các biến định lượng được phân tích bằng phép kiểm định Student t test (hoặc Mann-Whitney U test)

Phân tích đa biến bằng hồi quy logistic để xác định yếu tố tiên lượng độc lập. Giá trị  $P \leq 0,05$  được xem là có ý nghĩa thống kê.

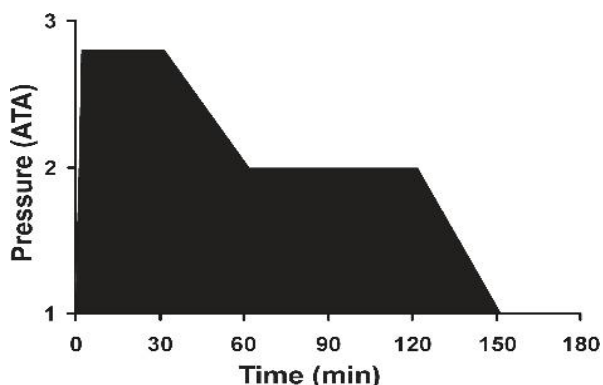
### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu.** Tổng cộng 41 ngư dân lặn được chẩn đoán bệnh giảm áp tủy sống đều là nam giới (100%). Tuổi trung bình  $33 \pm 6$ . Thợ lặn có kinh nghiệm chiếm tỉ lệ cao với 68,3%. Hầu hết ngư dân lặn có trình độ học vấn thấp (87,8%). Độ sâu lặn tối đa và thường gian đáy trung bình lần lượt là  $33 \pm 7,9$  mét và  $41,3 \pm 11,2$  phút. Thực hiện giảm áp không đầy đủ chiếm tỉ lệ cao với 70,7% (đi lên nhanh hoặc dừng giảm áp không đủ thời gian). Hai phần ba số bệnh nhân lặn lặp lại (75,6%). Thời gian khởi phát triệu chứng từ khi lên khỏi mặt nước là  $22,5 \pm 12$  phút (1- 120 phút). Khoảng ba phần tư số bệnh nhân thực hiện tái tăng áp dưới nước với thở không khí với ở sâu trung bình  $16,5 \pm 5,9$  mét (34 bệnh nhân, tỉ lệ 83%). Thời gian từ khi khởi phát đến khi được điều trị oxy cao áp trung bình là  $19 \pm 12$  giờ.

**Bảng 1: Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu**

Đặc điểm	Mẫu nghiên cứu		
	Số lượng	Tỉ lệ	
Tuổi (trung bình)	33±6		
Giới nam	41	100%	
Trình độ học vấn	Trung học cơ sở	36	87,8%
	Trên trung học cơ sở	5	12,2%
Kinh nghiệm lặn (> 150 lần/năm)	28	68,3	
Thời gian đáy (trung bình): $41,3 \pm 11,2$ phút			
Giảm áp không đầy đủ	29	70,7%	
Độ sâu lặn (trung bình): $33 \pm 7,9$ m			
Lặn lặp lại	31	75,6%	
Thở oxy ban đầu	5	12%	
Thời gian khởi phát triệu chứng khi lên khỏi mặt nước	$22,5 \pm 12$ phút		
Tái tăng áp trong nước với thở không khí	34	83%	
Độ sâu tái tăng áp trong nước (34 ca. trung bình)	$16 \pm 5,9$ mét		
Thời gian đến điều trị HBOT	$19 \pm 12$ giờ		

**2. Đặc điểm lâm sàng, hình ảnh cộng hưởng từ và kết quả điều trị của đôi tượng nghiên cứu.** Triệu chứng chủ yếu phù hợp với tổn thương tại tủy ngực. Bao gồm liệt 2 chi dưới (71%), liệt 1 chi (12%), liệt tứ chi do tổn thương tủy cổ (10%), rối loạn cơ tròn (68,3%) và tất cả bệnh nhân đều rối loạn cảm giác (100%). Mức độ nặng ban đầu theo thang điểm lâm sàng  $11 \pm 3.9$  điểm. Bất thường tín hiệu trên cộng hưởng từ (MRI) chiếm 43,8%. Mức độ tàn phế theo thang điểm Rankin sửa đổi, hồi phục tốt ( $mRS \leq 2$ ) 11 bệnh nhân (26,8%), và nhóm hồi phục kém ( $mRS > 2$ ) chiếm tỉ lệ cao gần gấp 3 lần so với nhóm hồi phục tốt (30 bệnh nhân, tỉ lệ 73,2%).



Hình 1: Phác đồ Hart-kindwall bơm đơn

**Bảng 2: Đặc điểm lâm sàng, hình ảnh cộng hưởng từ và kết quả điều trị**

Đặc điểm		Mẫu nghiên cứu	
		Số lượng (N=41)	Tỉ lệ
Liệt chi	2 chi dưới	29	71%
	4 chi	4	10%
	1 chi	5	12%
	không	3	7%
Rối loạn cảm giác		41	100%
Bí tiểu		32	68,3%
Mức độ nặng lâm sàng ban đầu (trung bình): $11 \pm 3.9$ điểm			
Bất thường tín hiệu tủy sống trên MRI		18	43,9%
Vị trí bất thường tín hiệu tủy trên MRI	Tủy cổ	2 (11%)	
	Tủy ngực	15 (84%)	
	Thắt lưng	1(5%)	
Mức độ hồi phục tại thời điểm sau 1 tháng (mRS)	Tốt	11	26,8%
	Kém	30	73,2%

**3. Một số yếu tố liên quan mức độ hồi phục của bệnh nhân tại thời điểm 1 tháng**

Trong phân tích đơn biến có các yếu tố chỉ ra mức độ hồi phục kém sau 1 tháng bao gồm mức độ nặng triệu chứng ban đầu ( $p = 0,01$  Mức độ nặng lâm sàng phụ thuộc chủ yếu vào mức độ tổn thương tủy. Tổn thương tủy có thể do phù, nhồi máu tủy, thoái hóa sợi trục, hủy myelin hoặc xuất huyết tủy. Trong xuất huyết tủy và hủy myelin, đặc biệt là tổn thương sợi trục thời gian hồi phục có thể kéo dài nhiều tuần, nhiều

tháng thậm chí dài hơn [5].), tái tăng áp trong nước với không khí ở độ sâu hơn 19 mét ( $p = 0,01$ ), bất thường tín hiệu trên MRI ( $p = 0,04$ ). Sau khi phân tích đa biến hồi quy logistic các yếu tố có ý nghĩa tiên lượng hồi phục kém sau 1 tháng gồm mức độ nặng triệu chứng ban đầu (OR: 14,5, KTC 95%: 1,46-126,  $p = 0,023$ ), tái tăng áp trong nước với thở không khí nén tại độ sâu hơn 19 mét (OR: 1,47, KTC 95%: 1,01-1,96,  $p = 0,01$ ).

**Bảng 3: Mối liên quan một số yếu tố với khả năng hồi phục tại thời điểm sau 1 tháng**

Biến số	Đơn biến			Đa biến	
	MRS $\leq 2$ n = 11	mRS > 2 n = 30	P	OR (95% CI)	P
Tuổi	30,9 $\pm$ 8,2	33,9 $\pm$ 9,3	0,37 (chi-square test)	1,038(0,96-1,1)	0,35
Thời gian khởi phát TC (giờ)	20,6	21,2	0,88 (M-W test)	0,99(0,91-1,08)	0,89
Mức độ nặng ban đầu (trung bình)	6,36	12,7	0,001 (t-test)	14,5 (1,46-126)	0,023
Tái tăng áp trong nước ở độ sâu (trung bình/mét)	7,5	19,2	0,012 (t-test)	1,47 (1,01-1,96)	0,01
Thời gian đến điều trị HBOT	19,7	20,8	0,8 (M-W test)	1,01 (0,9-1,1)	0,8
Tổn thương tủy trên MRI	2(18,2%)	16(53,3%)	0,04 (fisher test)	1,94 (0,36-1,05)	0,58

#### IV. BÀN LUẬN

**1. Đặc điểm lâm sàng, hình ảnh cộng hưởng từ và kết quả điều trị.** Các triệu chứng lâm sàng hay gặp, bao gồm liệt 2 chi dưới, bí đại tiểu tiện, và rối loạn cảm giác tương ứng định khu tổn thương tủy ngực. Tủy ngực là vị trí tổn thương hay gặp nhất, là nơi di động kém do hạn chế bởi xương sườn, làm tăng khả năng lắng đọng và giảm thải trừ khí Nitơ. Hơn nữa, cột bên và cột sau chứa nhiều thành phần mô mỡ hơn khu vực khác của tủy làm tăng độ hòa tan và hấp thu khí trơ dẫn đến tăng khả năng tích tụ khí trơ. Ni trơ dễ dàng hấp thu, hòa tan trong khí lặn và thải trừ kém trong quá trình giảm áp. Hậu quả tăng áp suất riêng phần khí trơ hình thành bệnh giảm áp tủy sống [8].

Mức độ nặng lâm sàng ban đầu trong nghiên cứu là  $11 \pm 3,9$  điểm, tương đương với các nghiên cứu khác [4]. Tuy nhiên mức độ hồi phục tại điểm thời điểm 1 tháng có sự khác biệt rất lớn trong nghiên cứu này với các nghiên cứu khác. Điều này chứng tỏ kết cục bệnh nhân giảm áp tủy sống không chỉ phụ thuộc vào mức độ nặng lâm sàng ban đầu mà còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác, đặc biệt là phác đồ điều trị mà chúng tôi sẽ bàn luận ở dưới đây.

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 43,9% bất thường trên hình ảnh MRI. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trước đây. Nguyên nhân trong nghiên cứu sử dụng máy cộng hưởng từ có độ phân giải thấp (1,5 Testla). Trong giai đoạn tối cấp nhồi máu tủy, bất thường tín hiệu trên MRI có thể không thấy, với phù tủy bất thường tín hiệu trên MRI sẽ biến mất vài ngày. Do đó thời điểm chụp cộng hưởng từ khác nhau cũng góp phần ảnh hưởng tới độ nhạy phát hiện dấu hiệu tổn thương.

Kết quả cho thấy 73,2% hồi phục kém sau 1 tháng ( $mRS > 2$ ). Kết quả này không phù hợp với các nghiên cứu trước đây. Nguyên nhân chính là sự khác nhau về phác đồ điều trị. Tất cả các nghiên cứu trước đây bệnh nhân đều được điều trị oxy cao áp bằng buồng đa, bao gồm các phác đồ 6 Hải Quân Hoa Kỳ (USN TT6), CX 30 của Pháp, VINIMAM 6, VINIMAM 7 của Việt Nam. Những phác đồ này đã được chứng minh có lợi ích vượt trội, tỉ lệ hồi phục hoàn toàn khoảng 70 – 75% [3], [4]. Phác đồ Hart – kindwall có thời gian điều trị ngắn và áp suất thấp hơn. Do đó không đáp ứng được yêu cầu điều trị những bệnh lý giảm áp mức độ nặng, dễ xảy ra các biến chứng như bị ngộ độc oxy do không có hệ thống thở không khí ngắt quãng. Hơn nữa không thể điều trị cho những bệnh nhân hồi sức và xử

lý các diễn biến trong buồng làm ảnh hưởng tới hiệu quả điều trị. Phác đồ Hart – kindwall áp dụng cho buồng đơn chỉ là giải pháp điều trị khẩn cấp, tạm thời ở những nơi không thể vận chuyển nhanh chóng bệnh nhân tới cơ sở y tế có trang bị buồng đa.

**2. Một số yếu tố tiên lượng trên bệnh nhân giảm áp tủy sống.** Khi phân tích đa biến chúng tôi xác định được một số yếu tố có ý nghĩa dự đoán độc lập với kết cục kém gồm, mức độ nặng lâm sàng ban đầu, tái tăng áp trong nước với thở không khí nén ở độ sâu trên 19 mét nước.

Mức độ nặng lâm sàng ban đầu là yếu tố có ý nghĩa đánh giá kết cục kém sau 1 tháng (OR 14,5, KTC 95%: 1,46-126,  $p = 0,023$ ). Nhóm hồi phục kém có thang điểm trung bình cao hơn nhóm hồi phục tốt (12,7 so với 6,36 điểm). Một số nghiên cứu khác cũng chỉ ra rằng với thang điểm mức độ nặng lâm sàng ban đầu lớn hơn 8 đại diện cho nhóm hồi phục kém [3]. Mức độ hồi phục phụ thuộc vào bản chất tổn thương. Trong xuất huyết tủy và hủy myelin, đặc biệt là tổn thương sợi trục thời gian hồi phục có thể kéo dài nhiều tuần, nhiều tháng thậm chí dài hơn [5]. Tuy nhiên để đánh giá được chính xác và đầy đủ hơn cần áp dụng thang điểm lượng giá chi tiết các đặc điểm lâm sàng.

Bất thường tín hiệu trên MRI cũng là dấu hiệu có ý nghĩa hồi phục kém sau 1 tháng. Tuy nhiên khi phân tích đa biến thì dấu hiệu này không còn ý nghĩa (OR: 1,94, KTC 95%: 0,36-1,05,  $p = 0,58$ ). Nhiều nghiên cứu có kết quả không thống nhất [7]. Bởi vì kết quả bị ảnh hưởng nhiều yếu tố như độ phân giải máy, thời gian chụp, mức độ tổn thương và số lượng quần thể nghiên cứu.

Kết quả nghiên cứu cho thấy nhóm tái tăng áp dưới nước bằng không khí ở độ sâu trung bình 19,2 mét khả năng hồi phục kém hơn so với nhóm tái tăng áp ở độ sâu trung bình 7,5 mét (OR: 1,47, KTC 95%: 1,01-1,96,  $p = 0,01$ ). Tái tăng áp ở một độ sâu kéo dài gây một số biến chứng như giảm thân nhiệt, mất nước, tăng độ hòa tan khí trơ và tạo thành bóng khí trong quá trình thợ lặn ngoi lên. Nghiên cứu khác tại Việt Nam của Blatteau và cs cũng cho thấy tái tăng áp ở độ sâu trên 17 mét để lại di chứng nặng nề hơn [6]. Theo khuyến cáo của các chuyên gia Pháp, thực hiện tái tăng áp trong nước với oxy tại độ sâu 6 mét là biện pháp cấp cứu ban đầu có hiệu quả. Kỹ thuật này đã được đưa vào chương trình huấn luyện cho ngư dân nhằm giảm thiểu nguy cơ di chứng.

Tuy nhiên thời gian từ khi khởi phát triệu

chứng đến khi điều trị oxy cao áp trong nghiên cứu của chúng tôi là yếu tố liên quan không có ý nghĩa với kết cục kém tại thời điểm 1 tháng (OR: 1,01, KTC 95%: 0,9-1,1,  $p = 0,8$ ). Hiện tại các bằng chứng về mối liên quan giữa thời gian bắt đầu điều trị oxy cao áp với hiệu quả lâm sàng còn tranh cãi. Một số tác giả nhận thấy không có mối liên quan có ý nghĩa với di chứng thần kinh lâu dài, một số tác giả khác khả năng hồi phục kém khi đến trễ quá 6 giờ và 12 giờ. Có rất nhiều trường hợp cải thiện rõ rệt mặc dù điều trị chậm. Các tác giả khuyến cáo rằng nên bắt đầu điều trị càng sớm thì hiệu quả càng cao nhưng điều này chỉ dựa trên cơ sở lý thuyết và nghiên cứu mô hình động vật.

Đề tài có một số hạn chế có thể ảnh hưởng tới việc giải thích kết quả. Mặc dù là nghiên cứu có theo dõi dọc nhưng thiết kế nghiên cứu là mô tả cắt ngang chưa phản ánh đầy đủ nhất mối liên quan của các yếu tố với kết cục. Cỡ mẫu nghiên cứu nhỏ tác động đến sai số của kết quả nghiên cứu. Một số dữ liệu được thu thập thông qua bảng câu hỏi tự báo cáo có thể hạn chế mức độ chính xác. Nghiên cứu không áp dụng phác đồ điều trị tối ưu do điều kiện trang thiết bị bệnh viện gây ảnh hưởng tới kết cục nghiên cứu. Trong tương lai cần có nghiên cứu phù hợp với quy mô lớn đưa ra các bằng chứng có chất lượng giải thích một số vấn đề đang còn tranh cãi.

## V. KẾT LUẬN

Mức độ nặng lâm sàng ban đầu, các biện pháp sơ cứu ban đầu và đặc biệt áp dụng phác đồ điều trị hợp lý có vai trò quan trọng ảnh hưởng đến mức độ hồi phục của bệnh nhân giảm áp tủy sống.

## VI. KIẾN NGHỊ

Cấp thiết phải có chương trình đào tạo cho ngư dân về các quy tắc an toàn lặn, các biện pháp sơ cấp cứu ban đầu phù hợp.

Trang bị cho các cơ sở y tế, đặc biệt là các cơ sở y tế ven biển buồng điều trị bệnh giảm áp chuyên dụng để tối ưu hiệu quả điều trị.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn Văn Thành (2010)**. "Thực trạng điều kiện lao động và tai biến của ngư dân lặn đánh bắt hải sản tại huyện đảo Lý Sơn-Quang Ngãi Trong 3 năm từ 2007 - 2009". Luận văn thạc sĩ, Trường Đại học Y Hải Phòng.
2. **Fattal C, Leblond C (2005)**. "[Assessment of functional abilities, handicap and quality of life in patients with spinal cord injuries]". Ann Readapt Med Phys, 48 (6), pp. 346-60.
3. **Blatteau JE, Gempp E, Simon O, et al. (2011)**. "Prognostic factors of spinal cord decompression sickness in recreational diving: retrospective and multicentric analysis of 279 cases". Neurocrit Care, 15 (1), pp. 120-7.
4. **Gempp E, Blatteau JE (2010)**. "Risk factors and treatment outcome in scuba divers with spinal cord decompression sickness". J Crit Care, 25 (2), pp. 236-42.
5. **Yoshiyama M, Asamoto S, Kobayashi N, et al. (2007)**. "Spinal cord decompression sickness associated with scuba diving: correlation of immediate and delayed magnetic resonance imaging findings with severity of neurologic impairment--a report on 3 cases". Surg Neurol, 67 (3), pp. 283-7.
6. **Blatteau J-E, Lambrechts K, Ruffez JJD, et al. (2020)**. "Factors influencing the severity of long-term sequelae in fishermen-divers with neurological decompression sickness", 50 (1), pp. 9.
7. **Gempp E, Blatteau J-E, Stephant E, et al. (2008)**. "MRI findings and clinical outcome in 45 divers with spinal cord decompression sickness", 79 (12), pp. 1112-1116.
8. **Manabe Y, Sakai K, Kashiwara K, et al. (1998)**. "Presumed venous infarction in spinal decompression sickness", 19 (8), pp. 1578-1580.

## TÁC ĐỘNG CỦA ĐẠI DỊCH COVID - 19 ĐẾN SỨC KHỎE TÂM THẦN CỦA SINH VIÊN KHỐI NGÀNH SỨC KHỎE TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐẠI NAM NĂM 2021 - 2022

Hoàng Thị Vân\*, Đoàn Thị Nga\*, Nguyễn Thị Thu Trang\*

### TÓM TẮT

\*Trường Đại học Đại Nam  
 Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Thị Vân  
 Email: hoangvanhb@gmail.com  
 Ngày nhận bài: 20.7.2022  
 Ngày phản biện khoa học: 12.9.2022  
 Ngày duyệt bài: 22.9.2022

**Mục tiêu NC:** Đánh giá thực trạng sức khỏe tâm thần của sinh viên khối ngành sức khỏe Trường Đại học Đại Nam trong đại dịch COVID - 19 và phân tích một số yếu tố liên quan. **Đôi tượng và PPNC:** NC mô tả cắt ngang trên 422 SV khối ngành Khoa học sức khỏe trường Đại học Đại Nam từ tháng 9 năm 2021 đến tháng 2 năm 2022. **Kết quả:** Có 34,1% SV gặp rối loạn lo âu; 10,7% sinh viên stress và 1,7% sinh viên bị trầm cảm và ở mức độ nhẹ; có mối liên quan giữa số năm học, lo lắng về tác dụng phụ của Vaccin