

NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG MÔ HÌNH CAN THIỆP NHẪM HẠN CHẾ TAI BIẾN DO LẶN CHO NGƯ DÂN KHÁNH HOÀ

Phùng Thị Thanh Tú¹, Viên Chinh Chiến²,
Trần Thị Quỳnh Chi³, Lê Hồng Minh⁴,
Trịnh Thị Bích Thủy¹, Hoàng Tiến Thanh¹,
Nguyễn Văn Tuyên¹, Thiều Long⁵

TÓM TẮT

Dựa trên kết quả điều tra và nghiên cứu về nguyên nhân tai biến do lặn, mô hình bệnh tật và tai biến do lặn của ngư dân Khánh Hoà, nhóm tác giả đã tiến hành nghiên cứu can thiệp trên 200 ngư dân Khánh Hoà:

- **Trước khi can thiệp:** Kiến thức và thực hành của ngư dân về an toàn lặn và sơ cấp cứu tai nạn trên biển chiếm tỉ lệ thấp (tập huấn an toàn lặn 1,8%; sơ cấp cứu tai nạn trên biển 33%).

- **Tiến hành can thiệp:** Tập huấn cho ngư dân về an toàn lặn và sơ cấp cứu tai nạn trên biển 2 lần; đánh giá kiến thức thực hành về an toàn lặn và sơ cấp cứu tai nạn trên biển 2 lần.

- **Sau can thiệp:** kiến thức và thực hành của ngư dân về an toàn lặn và sơ cấp cứu tai nạn trên biển tăng lên: tập huấn an toàn lặn 98,5%; biết bảng hướng dẫn lặn 98,5%; thuộc bảng hướng dẫn lặn 98%, cấp cứu tai biến lặn khi nạn nhân còn tỉnh 98%, cấp cứu tai biến lặn khi nạn nhân bất tỉnh 95%; sử dụng bình oxy an toàn 93% ; sơ cấp cứu tai nạn trên biển 96%.

Sau can thiệp, kiến thức thực hành về an toàn lặn và sơ cấp cứu tai nạn trên biển của ngư dân tăng lên rõ rệt, với $p < 0,005$.

- Các tác giả đã đề xuất mô hình can thiệp nhằm hạn chế tai biến do lặn cho ngư dân Khánh Hoà.

Mô hình dựa trên các văn bản và chỉ thị của Bộ Y tế và Bộ Nông nghiệp - Phát triển nông thôn, UBND tỉnh Khánh Hòa đến các Sở, Ban, Ngành liên quan về "Quản lý an toàn nghề lặn biển ở Việt Nam".

SUMMARY

RESEARCH TO SET UP THE MODEL OF INTERVENTION TO LIMIT THE DIVING ACCIDENTS OF KHANH HOA'S FISHERMEN

Nha Trang Pasteur Institute¹, Institute of Epidemiology and Hygiene in High Land center², Vietnam National Institute of Maritime Medicine³, Military Hospital 175⁴,

Traditional and Rehabilitation Khanh Hoa Hospital⁵

Based on the investigating and researching the cause of diving accidents, disease model and diving accidentst of Khanh Hoa's fishermen, conducting intervention studies on 200 fishermen Khanh Hoa.

- **Before intervention:** The knowledge and practice of fishermen for safe diving and first aid accidents at sea have very low rate: training on safe diving (1,8%); first aid accidents at sea 33%.

- **Carry out the intervention:** safe diving training for fishermen: 2 times and assessing knowledge about safe diving and first aid accidents at sea practices: 2 times

- **After intervention:** safety knowledge and practice of emergency diving accident and first aid accidents at sea of fishermen increases: training on safe diving 98,5%; know the guidelines for diving 98,5%; under the guidelines

¹ Viện Pasteur Nha Trang

² Viện Vệ sinh Dịch tễ Tây Nguyên

³ Viện Y học Biển

⁴ Bệnh viện 175 Bộ Quốc phòng

⁵ Bệnh viện Y học Cổ truyền và Phục hồi chức năng Khánh Hòa

Phản biện khoa học: GS.TS Nguyễn Trường Sơn

for diving 98%; emergency diving accident when the victim is still conscious (98%); emergency diving accident victim unconscious (95%, scuba); use safe oxygen tank (93%); first aid accidents at sea 96%.

Compare the results before and after intervention, the practical knowledge of fishermen increased significantly ($p < 0.005$).

The authors have proposed the intervention model to reduce diving accidents of Khanh Hoa's fishermen: The model based on documents and directives of the Ministry of Health and the Ministry of Agriculture - Rural Development and Khanh Hoa People's Committees to agencies: safety management diving jobs in Vietnam".

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lao động biển nói chung và ngư dân đánh bắt thủy sản nói riêng được Bộ Y tế, Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn quan tâm nhưng chưa đáp ứng được nhu cầu thực tế của nghề nghiệp đặc thù này. Nghề đánh bắt thủy sản luôn biến động về ngư trường đánh bắt thủy sản, biến động về số lượng ngư dân trên từng tàu, từng xã ven biển [2], [7]. Kiến thức về an toàn lặn và nhất là kỹ năng cấp cứu tai biến do lặn của ngư dân rất kém [2], [7]. Vì vậy, ngư dân đánh bắt thủy sản đã và đang bị nhiều tai biến do lặn. Đã có nhiều nghiên cứu về chăm sóc và bảo vệ sức khỏe cho thủy thủ, thuyền viên và ngư dân đánh cá và các tai biến do lặn của ngư dân [3], [4], [6], [8], [11]. Cho đến nay, ở nước ta chưa có nghiên cứu nào nhằm giảm thiểu tai biến do lặn. Khánh Hòa có bờ biển chạy dài qua 5 huyện, thị xã và thành phố. Trên toàn tỉnh có khoảng 30.000 ngư dân đánh bắt thủy sản. Ngư dân hầu như chưa được tập huấn về an toàn lặn nên các tai biến do lặn vẫn xảy ra hàng năm. Vì vậy, Ủy ban nhân dân, Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Khánh Hòa đã

tạo mọi điều kiện thuận tiện để viện Pasteur Nha Trang thực hiện đề tài: "*Nghiên cứu xây dựng mô hình can thiệp nhằm hạn chế tai biến do lặn cho ngư dân Khánh Hòa*".

Mục tiêu của đề tài:

- Đánh giá hiệu quả can thiệp (bằng tập huấn) nhằm hạn chế tai biến do lặn trên ngư dân Khánh Hòa.
- Xây dựng mô hình can thiệp nhằm hạn chế tai biến do lặn trên ngư dân Khánh Hòa

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: 200 ngư dân (148 ngư dân lặn và 52 chủ tàu cá).

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

***Thiết kế nghiên cứu:** *Xây dựng mô hình can thiệp*

- Từ mô hình bệnh tật và nguyên nhân tai biến lặn, tiến hành xây dựng, triển khai, đánh giá thí điểm mô hình can thiệp nhằm hạn chế tai biến do lặn tại Khánh Hòa: theo dõi dọc.

- Triển khai thực hiện can thiệp trên chủ tàu và ngư dân ở Khánh Hòa dựa vào:

+ Hai lần tập huấn về an toàn lặn, cấp cứu tai biến do lặn, sơ cấp cứu tai nạn trên biển: theo dõi dọc

+ Hai lần đánh giá về kiến thức, kỹ năng thực hành của chủ tàu và ngư dân Khánh Hòa về an toàn lặn, cấp cứu tai biến do lặn, sơ cấp cứu tai nạn trên biển: theo dõi dọc

- Đánh giá hiệu quả mô hình dựa vào test χ^2 Mc Nemar.

- Công cụ nghiên cứu: dựa vào 3 tài liệu tập huấn cho ngư dân của AFEPS: bảng lặn cho thợ lặn Việt Nam, Quy trình cấp cứu nạn nhân bị tai biến lặn khi còn tỉnh và khi nạn nhân bất tỉnh; Quy trình sử dụng bình oxy an toàn

- Sơ cấp cứu tai nạn trên biển: theo tài liệu của Hội Chữ thập đỏ Khánh Hòa và bài giảng Y học biển, tập I "Y học nghề nghiệp, cấp cứu và phòng chống thảm họa biển" của GS.TS. Nguyễn Trường Sơn.

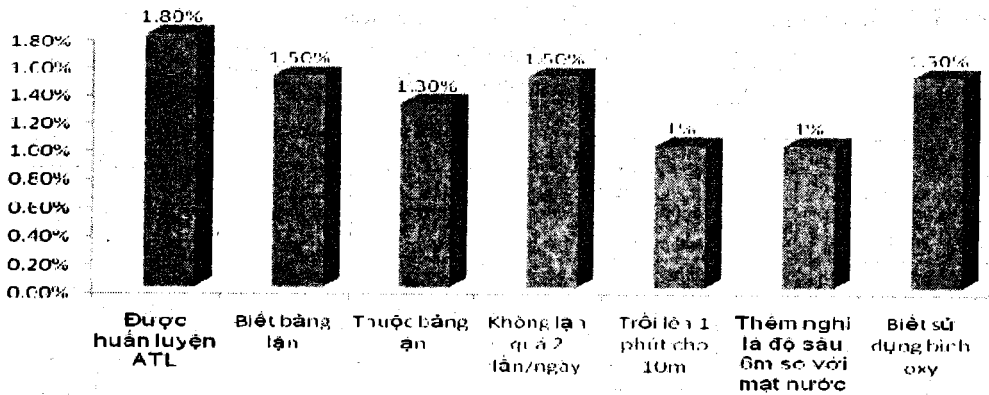
III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

3.1. Triển khai thực hiện can thiệp trên chủ tàu và ngư dân ở Khánh Hòa

3.1.1. Đánh giá kiến thức của ngư dân về an toàn lặn và sơ cấp cứu tai nạn trên biển trước can thiệp.

❖ Kiến thức của ngư dân về an toàn lặn và sơ cấp cứu tai nạn trên biển trước tập huấn

Biểu đồ 3.1. Kiến thức về an toàn lặn trước tập huấn



- Biểu đồ 3.1 cho thấy: ngư dân được tập huấn rất ít (1,8%). Do đó các kiến thức về an toàn lặn đạt tỷ lệ rất thấp.

- Tỷ lệ ngư dân biết cấp cứu tai biến lặn khi nạn nhân còn tỉnh rất thấp: cho nạn nhân thở oxy (6,3%), cho uống nước (16,3%), tái nén bằng nhận chìm (3%), để nạn nhân ở độ sâu 9m trong 1 giờ (2%), đưa lên thật chậm với tốc độ 10m/phút (2,5%), cho thở oxy và đưa nạn nhân đến bệnh viện có thiết bị oxy cao áp gần nhất (0,8%).

- Ngư dân cấp cứu tai biến lặn khi nạn nhân bất tỉnh cũng chiếm tỷ lệ thấp (11%). Ngư dân biết sử dụng bình oxy an toàn chỉ có 1,5% cho nên các thao tác về sử dụng bình oxy để cấp cứu chiếm tỷ lệ <2% .

- Ngư dân biết xử lý tai nạn trên biển 33%, biết xử lý đuối nước 70% và xử lý gãy xương 21,5%. Kết quả này tương tự kết quả nghiên cứu trên ngư dân miền Trung năm 2006 - 2008 [5,tr.42].

❖ **Dụng cụ và thuốc cấp cứu trên tàu:** chủ tàu chưa chú ý trang bị dụng cụ và thuốc cấp cứu trên tàu. Chủ tàu có mang theo thuốc nhưng chủng loại thuốc và số lượng từng loại thuốc quá ít. Tỷ lệ chủ tàu có bộ đàm rất thấp (34,5%). Chủ tàu biết liên lạc với y tế khi gặp

nạn chỉ có 7,5% và liên lạc với cứu hộ cũng thấp (28,8%). Kết quả này tương tự kết quả nghiên cứu của Trần Thị Quỳnh Chi [1, tr.99].

3.1.2. Triển khai thực hiện can thiệp

❖ Sau khi đánh giá lần 1, chúng tôi tiến hành tổ chức tập huấn cho ngư dân.

- Chia nhóm nhỏ gồm 2 ngư dân và một giảng viên của viện Pasteur Nhà Trang hoặc giảng viên của Y tế xã.

- Giảng viên hướng dẫn thực hành từng tài liệu tập huấn và ngư dân luân phiên thực hành :

■ Tài liệu 1: Bảng lặn cho thợ lặn Việt Nam: Lần lặn thứ nhất; chờ 3 giờ giữa hai cuộc lặn mới được lặn lần lặn thứ nhì

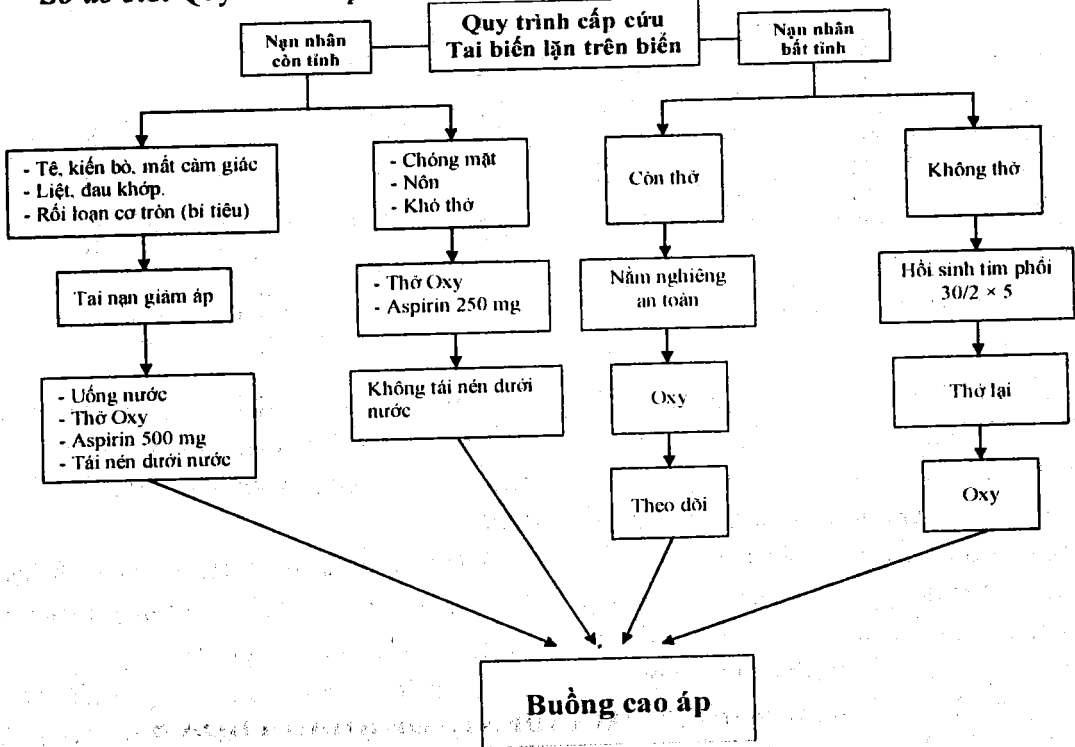
■ Tài liệu 2: Sơ đồ 3.1. Quy trình cấp cứu tai biến lặn khi nạn nhân còn tỉnh và khi nạn nhân bất tỉnh. Quy trình cấp cứu tai biến lặn: có 4 trường hợp xảy ra khi cấp cứu nạn nhân bị tai biến do lặn. Vì vậy chúng tôi cho ngư dân thực hiện lặp lại nhiều lần Quy trình cấp cứu tai biến lặn.

➤ Cấp cứu tai biến lặn khi nạn nhân còn tỉnh được chia làm 2 trường hợp: nạn nhân

còn tỉnh có các dấu hiệu, triệu chứng như: tê, cảm giác như kiến bò, mất cảm giác, đau khớp, rối loạn cơ tròn (bí tiểu), liệt và nạn nhân còn tỉnh nhưng chóng mặt, nôn, khó thở.

➢ Cấp cứu nạn nhân bất tỉnh cũng chia 2 trường hợp: nạn nhân bị tai biến lặn bất tỉnh nhưng còn thở và nạn nhân bị tai biến lặn bất tỉnh nhưng không thở.

Sơ đồ 3.1. Quy trình cấp cứu tai biến lặn cho ngư dân



■ Tài liệu 3: Quy trình sử dụng bình oxy an toàn: Vì ngư dân ít được sử dụng bình oxy nên chúng tôi hướng dẫn cho ngư dân thao tác nhiều lần:

➢ Bình phải được vận chuyển nhẹ nhàng: không được kéo hoặc lăn bình; không nắm đầu van để vận chuyển bình. Điều chỉnh van và bộ giảm áp: mở van từ từ và không được mở ép nếu van bị kẹt; kiểm tra van không bị xì, nếu van bị xì phải đóng van lại và không sử dụng bình oxy khi có dấu hiệu không kín; không đóng van chặt quá.

➢ Trong khi sử dụng bình oxy: không hút thuốc; không để gần ngọn lửa; không bôi mỡ; không thao tác với tay trần hoặc dính dầu mỡ;

khi mở van không đứng trước vòi, đứng bên hông hoặc phía sau bộ giảm áp; không được xịt luồng khí trên nạn nhân; không được sử dụng các bình dung khí hoặc dung môi trên hoặc bên cạnh bình oxy.

➢ Dự trữ bình oxy xa khu nấu bếp: khi có hiện tượng bất thường (tia lửa, tiếng lộp bộp) đóng ngay van lại.

■ Tài liệu 4 : Sơ cấp cứu tai nạn trên biển (kỹ thuật hồi sinh tim phổi, cấp cứu gãy xương đùi, cấp cứu đuối nước: ngoài việc giảng, hướng dẫn thực hành, chúng tôi phát tờ rơi.

➢ Để thuận tiện cho ngư dân, nhất là các chủ tàu, chúng tôi đã biên tập 2 đĩa DVD về

phòng tai biến do lặn và sơ cấp cứu tai nạn trên biển. Hai đĩa DVD được cấp cho chủ tàu, y tế xã và phát thanh của xã/phường trong diện nghiên cứu.

❖ Sau khi đánh giá kiến thức “An toàn lặn, cách cấp cứu nạn nhân bị tai biến lặn và sơ cấp cứu tai nạn trên biển” lần I, chúng tôi mở 9 lớp tập huấn cho 200 ngư dân tại 9 điểm nghiên cứu trên.

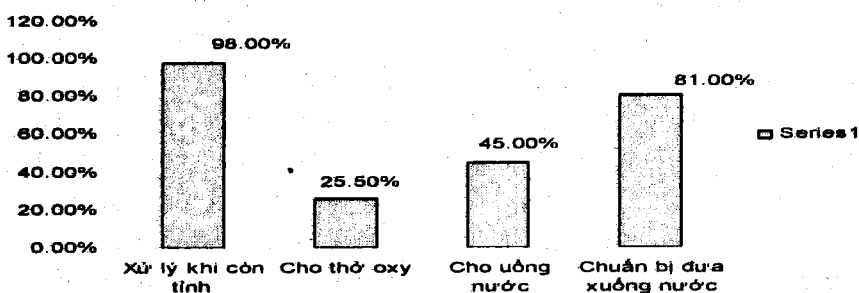
Sau khi tập huấn lần I, tiến hành đánh giá lần II: kết quả sau tập huấn như sau:

- Ngư dân được huấn luyện an toàn lặn 98,5% cho nên họ biết băng lặn 98,5%, không lặn quá 2 lần/ ngày 95,5%; trôi lên thật chậm với tốc độ 10m/phút 79,5%

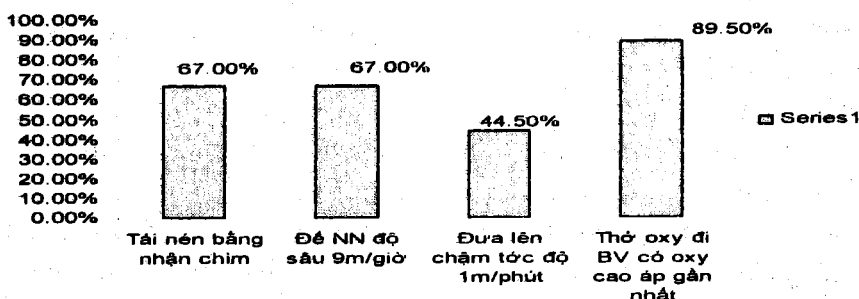
- Ngư dân biết cấp cứu tai biến lặn khi nạn nhân còn tỉnh 98% (biểu đồ 3.1)

- Ngư dân biết thực hiện tái nén khi nạn nhân bị tai biến lặn nhưng còn tỉnh 67%, (biểu đồ 3.2)

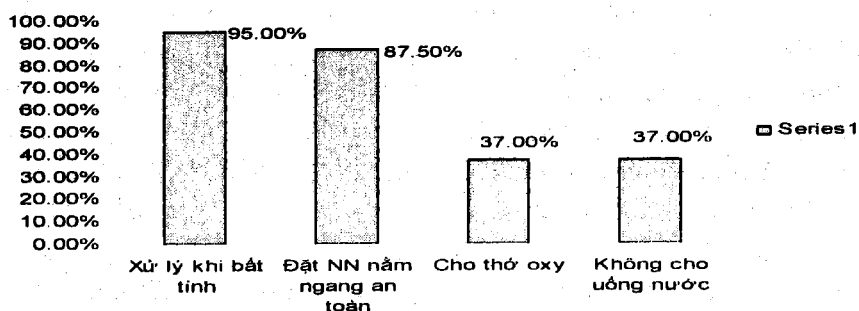
Biểu đồ 3.1. Cấp cứu tai biến lặn khi nạn nhân còn tỉnh sau tập huấn



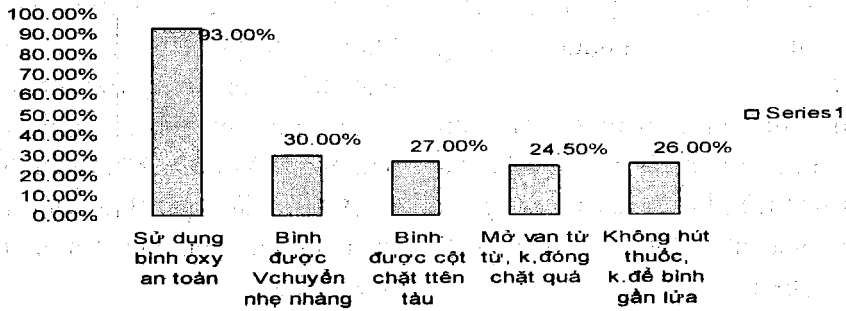
Biểu đồ 3.2. Cấp cứu tai biến lặn khi nạn nhân còn tỉnh sau tập huấn (tt)



Biểu đồ 3.3. Cấp cứu tai biến lặn khi nạn nhân bất tỉnh sau tập huấn



Biểu đồ 3.4. Sử dụng bình oxy an toàn sau tập huấn



• Ngư dân biết cấp cứu nạn nhân khi bất tỉnh 95% (biểu đồ 3.3), biết sử dụng bình oxy an toàn 93% (biểu đồ 3.4)

• Sau tập huấn: ngư dân xử lý tai nạn trên biển 96%.

• Các tài liệu tập huấn về an toàn lặn và cấp cứu tai nạn trên biển mới chỉ áp dụng tại đảo Lý Sơn tỉnh Quảng Ngãi (lần đầu), tại Ninh Vân thị xã Ninh Hòa tỉnh Khánh Hòa (lần thứ hai) và tại 9 điểm nghiên cứu của chúng tôi (lần thứ ba). Hiện nay, chưa có tác giả nào đánh giá kết quả sử dụng tài liệu tập huấn của AFEPS nên chúng tôi chưa có căn cứ để so sánh. (Tháng 3 năm 2013 AFEPS sẽ mở Hội thảo khoa học “Đánh giá kết quả sử dụng các tài liệu của AFEPS huấn luyện cho ngư dân lặn miền Trung”).

❖ Trang bị cấp cứu thiết yếu trên tàu:

• Sau tập huấn lần I, tỷ lệ các dụng cụ cấp cứu và thuốc cấp cứu mang theo trên tàu của ngư dân có tăng lên nhưng vẫn không đạt yêu cầu. Theo Đỗ Tiến Dũng, các tàu cá hiện đại cũng không trang bị đủ dụng cụ và thuốc cấp cứu thiết yếu [2,tr.56]. Các tàu cá trang bị phao cứu sinh, tỷ lệ tương đối cao nhưng không đủ 100% theo như quy định của giao thông đường thủy. Hiện nay hầu hết các nghiên cứu đều chỉ điều tra các phương tiện cấp cứu thiết yếu trên tàu cá chỉ có một lần nên chúng tôi không có số liệu để so sánh.

3.1.3. Tập huấn lần II:

• Chúng tôi tập trung hướng dẫn kỹ về cách cấp cứu tai biến lặn khi nạn nhân còn

tỉnh, khi nạn nhân bất tỉnh và cách sử dụng bình oxy an toàn vì vẫn còn một số thao tác chưa đạt kết quả cao.

• Ngoài ra trong khi tập huấn lần thứ hai, chúng tôi kết hợp điều tra về các tai biến chủ yếu do lặn trong năm 2012. Sau khi tập huấn, kiến thức về an toàn lặn tăng lên, ngư dân biết cách lặn, lặn đúng kỹ thuật (theo bảng lặn) nên các triệu chứng cơ năng và tổn thương thực thể như: chảy máu tai, ù tai, chảy máu mũi, đau bụng dữ dội, khó thở, tức ngực và tê nhức các khớp, hạn chế vận động giảm xuống.

3.2. Đánh giá hiệu quả của can thiệp (hiệu quả của tập huấn theo các tài liệu của AFEPS)

• Sau tập huấn, kiến thức về an toàn lặn và cấp cứu nạn nhân bị tai biến lặn của ngư dân tăng lên rõ rệt, cụ thể: kiến thức về an toàn lặn (1,8% và 98,5% sau tập huấn); cấp cứu nạn nhân bị tai biến lặn (50% và 98% sau tập huấn), sự khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0,005$).

• Khi bị tai biến lặn, ngư dân đến bệnh viện có thiết bị ôxy cao áp để điều trị tăng lên so với trước tập huấn ($p < 0,005$). Các kiến thức về sơ cấp cứu tai nạn trên biển cũng tăng lên (33% và 98% sau tập huấn) với $p < 0,005$. Ngư dân biết kỹ thuật lặn (94,5%), khi bị tai biến lặn, họ biết sử dụng kỹ thuật tái nén (67%), biết sử dụng bình oxy an toàn (93%) nên tỷ lệ các tai biến lặn chủ yếu giảm rõ rệt (trước tập huấn tai biến lặn là 78,8%,

sau tập huấn tỷ lệ tai biến là 34,5%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với ($p < 0,005$).

3.3. Xây dựng mô hình can thiệp nhằm hạn chế tai biến do lặn cho ngư dân tại các điểm nghiên cứu của Khánh Hòa

3.3.1. Đề xuất mô hình

❖ Về pháp lý: Nên có chỉ thị, chủ trương thống nhất từ cấp Bộ đến các cấp UBND, Sở, Ban, Ngành liên quan đến ngư dân trên toàn quốc, cụ thể:

- Bộ Y tế phối hợp với Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn thống nhất chỉ đạo trên toàn quốc về việc: “Quản lý an toàn nghề lặn biển”

- UBND tỉnh Khánh Hòa nên ban hành chỉ thị “Về việc quản lý an toàn nghề lặn biển trên địa bàn tỉnh Khánh Hòa” và chỉ đạo các Sở, Ban, Ngành, Chính quyền địa phương liên quan đến nghề lặn trên tỉnh Khánh Hòa thực hiện.

❖ Về quản lý: Việc quản lý an toàn nghề lặn biển liên quan đến nhiều cơ quan:

- Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn: quản lý chuyên ngành, Chi cục Khai thác và Bảo vệ nguồn lợi thủy sản phối hợp với Trung tâm Khuyến nông – Khuyến ngư: đào tạo và cấp giấy chứng nhận “Đào tạo an toàn lặn biển” cho ngư dân.

- Sở Lao động và Thương binh – Xã hội kết hợp với Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn: quản lý ngư dân hành nghề lặn trên toàn tỉnh: *quản lý và kiểm tra hệ thống nén khí* (phải bảo đảm an toàn tất cả các bộ phận của hệ thống khí nén trên tàu, công suất máy nén, độ dày và bền của dây dẫn khí nén, file lọc khí nén, vị trí lấy không khí từ ngoài đưa vào máy nén để bảo đảm cho ngư dân được thở không khí sạch).

- Sở Y tế chỉ đạo về chuyên môn: Trung tâm y tế dự phòng tỉnh/ huyện, y tế xã: quản lý các tai biến lặn của ngư dân trên toàn tỉnh để có kế hoạch cấp cứu, điều trị tai biến lặn. Bệnh viện Y học Cổ truyền và Phục hồi chức

năng: cấp cứu điều trị nạn nhân bị tai biến lặn.

- Bộ đội biên phòng và Cảnh sát biển thực hiện kiểm tra ngư dân, nếu ngư dân có đủ các điều kiện về an toàn lặn biển và sơ cấp cứu tai nạn trên biển mới được ra khơi.

❖ Về kinh phí đào tạo và chuyên môn kỹ thuật:

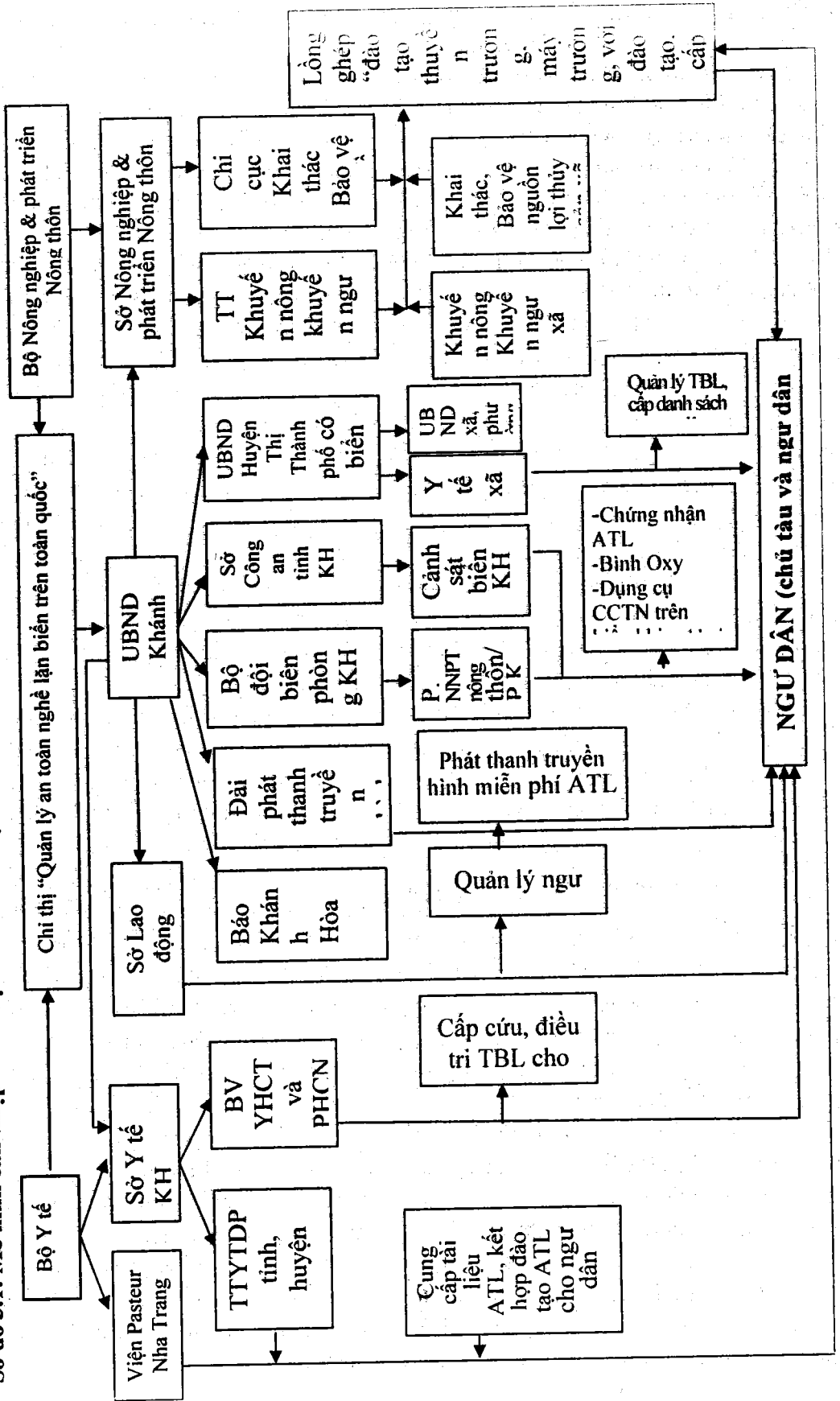
- Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (thông qua Chi cục Khai thác- Bảo vệ nguồn lợi thủy sản và Trung tâm Khuyến nông – Khuyến ngư) tổ chức lồng ghép tuyên truyền, phổ biến nội dung tập huấn trong các chương trình đào tạo hàng năm: Lồng ghép với chương trình an toàn lặn biển cho ngư dân vào chương trình đào tạo thuyền trưởng, máy trưởng; Cấp giấy chứng nhận “Đào tạo an toàn lặn biển” cho ngư dân.

- Viện Pasteur Nha Trang, Hội Y học biển Khánh Hòa cung cấp các tài liệu đào tạo và kết hợp với Chi cục Khai thác – Bảo vệ nguồn lợi thủy sản và Trung tâm Khuyến nông - Khuyến ngư Khánh Hòa tham gia đào tạo an toàn lặn biển cho ngư dân Khánh Hòa.

❖ Về trang bị thiết yếu để cấp cứu nạn nhân bị tai biến lặn: Trong cấp cứu tai biến lặn nhất thiết phải có bình oxy để cấp cứu. Đề nghị UBND tỉnh cung cấp bình oxy cho một số tàu lặn thí điểm (mỗi tàu 1 bình). Chúng tôi đã xin được 4 bình oxy và hệ thống dây dẫn khí oxy kèm van điều áp để thử từ tổ chức AFEPS và đã cấp cho các đối tượng trong diện nghiên cứu: 01 bình oxy cho ngư dân ở phường Vĩnh Nguyên; 01 bình oxy cho ngư dân ở xã Phước Đồng; 02 bình oxy cho Y tế xã Cam Lập.

❖ Về truyền thông: Đề nghị Ủy ban nhân dân tỉnh Khánh Hòa chỉ thị cho Đài Phát thanh và Truyền hình Khánh Hòa phát thanh và truyền hình miễn phí các thông tin về đào tạo an toàn lặn biển cho ngư dân. Báo Khánh Hòa đưa tin miễn phí về an toàn lặn biển cho ngư dân.

3.3.2. Mô hình can thiệp nhằm hạn chế tai biến lặn (xem sơ đồ).
 Sơ đồ 3.1: Mô hình can thiệp nhằm hạn chế tai biến lặn cho ngư dân Khánh Hòa



IV. KẾT LUẬN

4.1. Đánh giá hiệu quả của mô hình can thiệp: Chúng tôi đã áp dụng biện pháp can thiệp trên 200 ngư dân bằng cách tổ chức tập huấn 2 lần và đánh giá 2 lần. Sau tập huấn, kiến thức thực hành về an toàn lặn, cấp cứu tai biến do lặn và cấp cứu tai nạn trên biển của 200 ngư dân và chủ tàu tăng lên rõ rệt, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với ($p < 0,005$). Tỷ lệ ngư dân bị tai biến do lặn giảm rõ rệt sau khi tập huấn (trước tập huấn tỷ lệ tai biến lặn 78,8% và sau tập huấn tỷ lệ tai biến 34,5%) vì ngư dân biết kỹ thuật lặn, biết vận dụng kỹ thuật tái nén, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

4.2. Đề xuất mô hình can thiệp nhằm hạn chế tai biến do lặn cho ngư dân Khánh Hòa: Mô hình can thiệp nhằm hạn chế tai biến lặn cho ngư dân Khánh Hòa muốn đạt hiệu quả nhất thiết phải có sự chỉ đạo thống nhất trên toàn quốc của liên Bộ Y tế và Bộ Nông nghiệp - Phát triển nông thôn "*Về quản lý an toàn nghề lặn biển trên toàn quốc*" và sự chỉ đạo của Ủy ban nhân dân tỉnh Khánh Hòa đến các Sở, Ban, Ngành liên quan đến nghề lặn biển

V. KHUYẾN NGHỊ

▪ Đề nghị Bộ Y tế và Bộ Nông nghiệp - Phát triển nông thôn sớm kết hợp ban hành chỉ thị "*Quản lý an toàn nghề lặn biển trên toàn quốc*"

▪ Đề nghị Ủy ban nhân dân tỉnh Khánh Hòa chỉ đạo cho Đài phát thanh và Truyền hình Khánh Hòa phát thanh, phát hình miễn phí các tài liệu an toàn lặn.

▪ Đề nghị Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn sớm có kế hoạch *lồng ghép đào tạo thuyền trưởng, máy trưởng với đào tạo và cấp giấy chứng nhận "Đào tạo an toàn lặn" cho ngư dân.*

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Thị Quỳnh Chi, Lương Xuân Tuyền, Nguyễn Trường Sơn (2010), Đánh giá thực trạng công tác chăm sóc sức khỏe cho ngư dân đánh bắt cá xa bờ của thành phố Hải Phòng. Kỷ yếu Công trình nghiên cứu khoa học Y học biển, nhà xuất bản Y học, HN, tr 99-112.
2. Đỗ Tiến Dũng (2006), Khảo sát điều kiện lao động của nghề khai thác thủy sản trên biển, đề xuất các giải pháp cải thiện điều kiện, môi trường lao động", Bộ Thủy sản, tr. 56.
3. Nguyễn Trường Sơn (2010), Xây dựng giải pháp thực hiện mô hình chăm sóc sức khỏe cho ngư dân đánh bắt cá xa bờ Hải Phòng. Kỷ yếu Công trình nghiên cứu khoa học Y học biển nhà xuất bản Y học, trang 122-128
4. Nguyễn Văn Thành, Nguyễn Văn Non, Nguyễn Bảo Nam, Nguyễn Trường Sơn (2010), Thực trạng tai biến lặn của ngư dân đánh bắt cá xa bờ Lý Sơn, Quảng Ngãi năm 2007-2009. Kỷ yếu Công trình nghiên cứu khoa học Y học biển, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, trang 277-280
5. Phùng Thị Thanh Tú, Viên Chinh Chiến, Trịnh Bích Thủy, Nguyễn Văn Tuyên (2010), Nghiên cứu xây dựng mô hình quản lý sức khỏe cho ngư dân khu vực miền Trung. Kỷ yếu Công trình nghiên cứu khoa học Y học biển, nhà xuất bản Y học, Hà Nội, trang 42-49.
6. Arness M.K (1999) cuba decompression illness and diving fatalities in an overseas military community", Aviat. Space Environment Medicine, pp 325-326.
7. Dominique JEGADEN (2004), "Organisation de la Medecine Maritime en France", p.61
8. Jensen O, Sorensen JFL, Canals ML et al (2004). Work conditions and health in seafaring a challenge for equity, pp 367-368.
9. Robert M. Wong (2008) Modifications of Pearl Diving Profiles of Broome, Western Australia. Asian Hyperbaric and Diving Medicine Association Annual Conference, Catba, Haiphong, p.80.