ĐẶC ĐIỂM ĐIỀU KIỆN LAO ĐỘNG TRÊN TÀU VẬN TẢI VIỄN DƯƠNG

Lê Hoàng Lan
Nguyễn Bảo Nam
Viện Y học biển

TÓM TẮT

Mục tiêu nghiên cứu: nghiên cứu thực trạng điều kiện lao động trên các tàu vận tải viễn dương.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: sử dụng phương pháp mô tả cắt ngang có phân tích để thực hiện mục tiêu đề tài. Chọn chủ đích 10 tàu vận tải viễn dương và 300 thuyền viên đang làm việc trên tàu.

Kết quả: điều kiện lao động của thuyền viên trên các tàu vận tải viễn dương rất nặng nhọc, độc hại. Tủ thuốc y tế trên tàu còn nhiều bất cập. Điều kiện sống, sinh hoạt và vệ sinh trên tàu rất thấp, thêm vào đó điều kiện vi xã hội trên tàu không bình thường gây ảnh hưởng không nhỏ đến tâm lý, sức khoẻ, thể chất của thuyền viên và tạo điều kiện phát sinh nhiều thói quen xấu trong sinh hoạt như hút thuốc lá, uống rượu, đánh bài. Chế độ khẩu phần ăn của thuyền viên thường bị thiếu chất dinh dưỡng và vitamin.

ABSTRACT

CHARACTERISTICS OF WORKING CONDITION ON TRANSOCEANIC SHIPS

Le Hoang Lan
Nguyen Bao Nam
Vietnam Institute of Maritime Medicine

Objectives of the study: baseline survey on working conditions in the ocean freighters.

Subjects and methodology: using a cross-sectional descriptive analysis to achieve the objective of topics. Choose intentionally 10 ocean shipping vessels and 300 crew members were on board.

Result: the working conditions of seafarers on ocean freighters very heavy and toxic. Medicine cabinet aboard unsettled. Life conditions and sanitation activities on board are very low, in addition to the social condition of the vessel not normally cause significant impacts to psychological health, physical and facilitate crew arising many bad habits in daily life such as smoking, drinking, gambling. Mode of crew diets often lack nutrients and vitamins.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Người lao động làm việc trong ngành hàng hải phải thường xuyên sống và làm việc trong những điều kiện hết sức khắc nghiệt và mang tính đặc thù rất cao như: môi trường tự nhiên khắc nghiệt, chứa đựng nhiều yếu tố thời tiết nguy hiểm, không chỉ đe dọa đến chất lượng của các hoạt động lao động trên biển mà nhiều lúc còn đe dọa trực tiếp đến tính mạng của các lao động biển (sóng to, giông, bão...); thường xuyên phải chịu đựng sự cô đơn do cô lập với đất liền, người thân; các yếu tố bất lợi của môi trường lao động trên tàu như tiếng ồn, rung, lắc diễn ra liên tục suốt ngày đêm; dinh dưỡng bị mất cân đối... Tất cả các yếu tố bất lợi của môi trường sống và lao động trên tàu đã làm ảnh hưởng đến sức khỏe, khả năng lao động và sự phát sinh bệnh tật có tính chất đặc thù của người đi biển như say sóng, rối loạn thần kinh chức năng, rối loạn chuyển hoá, tăng huyết áp... và hậu quả cuối cùng là ảnh hưởng tới khả năng lao động và giảm tuổi nghề của thuyền viên.

Vậy thực chất điều kiện lao động trên các tàu viễn dương hiện nay ra sao và ảnh hưởng của nó tới sức khoẻ và sự phát sinh những bệnh tật có tính chất nghề nghiệp đặc thù như thế nào. Để trả lời những câu hỏi này, cần thiết phải nghiên cứu đề tài nhằm các mục tiêu sau: *mô tả điều kiện lao động trên các tàu vận tải của 2 công ty vận tải viễn dương Việt Nam năm 2011-2012.*

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

2.1.1. Nghiên cứu điều kiện môi trường lao động

Gồm 13 tàu chở hàng bách hóa. Trong đó, Công ty VOSCO gồm 08 tàu, công ty Vitranschart gồm 05 tàu.

Thời gian nghiên cứu: từ 1/2011 đến 12/2012.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.2. Các chỉ tiêu và kỹ thuật nghiên cứu

2.2.2.1. Khảo sát điều kiện lao động trên tàu

Điều tra môi trường lao động trên các tàu bao gồm các chỉ tiêu sau:

Môi trường vi khí hậUbao gồm: nhiệt độ(^{o}C), độ ẩm, vận tốc gió (m/s).

Các yếu tố vật lý: tiếng ồn (dbA), rung (m/s), ánh sáng (Lux).

Các thông số về Tiêu chuẩn vệ sinh lao động được áp dụng theo Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10 tháng 10 năm 2002 [1].

Điều tra về điều kiện vệ sinh an toàn lao động: điều tra phương tiện bảo hộ lao động bằng quan sát và phỏng vấn

Điều tra về điều kiện sinh hoạt và vệ sinh trên tàu: điều kiện sinh hoạt văn hoá trên tàu, diện tích phòng ở cho thuyền viên (m^2), mức nước ngọt dùng trong sinh hoạt cho mỗi thuyên viên m^3/người.

Điều tra về điều kiện dinh dưỡng trên tàu bằng quan sát trực tiếp và phỏng vấn:

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Kết quả khảo sát điều kiện vi khí hậu và các yếu tố vật lý ở trên tàu

Bảng 3.1. Môi trường vi khí hậu trên tàu vận tải viễn dương ($\overline{X} \pm SD$)

Vị trí đo	Nhiệt độ (^{0}C)	Độ ẩm (%)	Tốc độ gió (m/s)
	n = 65	n = 65	n = 65
Buồng lái	33,75 ± 3,3	69,5 ± 3,1	0,6 ± 0,1
Ngoài boong	34,5 ± 3,1	60,7 ± 3,7	2,8 ± 0,1
Buồng máy	37,5 ± 3,0	55,9 ± 2,7	0,3 ± 0,1
Buồng thủy thủ	23,6 ± 2,5	68,7 ± 2,1	0,5 ± 0,1
TCVSCP (QĐ số 3733/ 2002 /QĐ –BYT)	18 - 32	75 - 80	≤ 1,5

Nhận xét: nhiệt độ trung bình tại các vị trí trên tàu đều vượt quá TCCP, trong đó nhiệt độ tại buồng máy là cao nhất (37,5^{0}C). Tốc độ gió đo tại boong cũng vượt quá tiêu chuẩn cho phép (2,8 m/s). Chỉ có độ ẩm không khí tại cả 3 vị trí đều nằm trong giới hạn bình thường.

Bảng 3.2. Mức ồn trên tàu viễn dương khi tàu tại bến và khi đang hành trình trên biển

Vị trí đo	Kết quả (dBA)		TCCP
	Mức ồn khi tàu đỗ tại bến	Mức ồn khi tàu hành trình trên biển	
Buồng lái	63 ± 2	81 ± 2	< 85dBA
Ngoài boong	60 ± 3	71 ± 2	< 85dBA
Buồng máy	97 ± 4	102 ± 4	< 85dBA
Buồng thủy thủ	71 ± 2	80 ± 2	< 85dBA

Nhận xét: trong tất cả các vị trí đo chỉ có mức ồn tại buồng máy là vượt tiêu chuẩn cho phép, ngay cả khi tàu đỗ tại bến (chỉ chạy máy phát điện) là 97 ± 4 dBA và khi tàu đang hành trình trên biển (102 ± 4 dBA). Các vị trí khác thì nằm trong tiêu chuẩn cho phép.

Bảng 3.3. Mức độ rung lắc của tàu tại bến và khi hành trình trên biển

Vị trí đo	Kết quả (vận tốc rung m/s)		TCCP (vận tốc rung m/s)
	Mức rung khi tàu đỗ tại bến	Mức rung khi tàu hành trình trên biển	
Buồng lái	$7,0.10^{-3} \pm 1,0.10^{-3}$	$9,3.\ 10^{-3} \pm 1,2.10^{-3}$	$\leq 11.10^{-3}$
Ngoài boong	$5,8.10^{-3} \pm 1,2.10^{-3}$	$6,5.10^{-3} \pm 1,5.10^{-3}$	$\leq 11.10^{-3}$
Buồng máy	$11,4.10^{-3} \pm 2,6.10^{-3}$	$13,6.10^{-3} \pm 2,8.10^{-3}$	$\leq 11.10^{-3}$
Buồng thủy thủ	$6,0.10^{-3} \pm 1,0.10^{-3}$	$7,1.10^{-3} \pm 1,0.10^{-3}$	$\leq 11.10^{-3}$

Nhận xét: mức rung của tàu khi tàu đỗ tại bến là nằm trong tiêu chuẩn cho phép. Khi tàu đang hành trình trên biển, mức rung tại vị trí buồng máy là vượt tiêu chuẩn cho phép, vận tốc rung tại buồng máy là $13,10^{-3}$(m/s). Mức rung ở hầu hết các vị trí còn lại trên tàu đều nằm trong giới hạn cho phép (QĐ số 3733/2002/QĐ-BYT).

3.2. Kết quả khảo sát điều kiện lao động trên tàu

Bảng 3.4. Phương tiện bảo cá nhân trên tàu viễn dương

Phương tiện bảo vệ cá nhân	Có trang bị	Tình trạng sử dụng	
		Mang thường xuyên	Không mang thường xuyên
Nút tai chống ồn	100%	40%	60 %
Kính bảo vệ	100%	47%	53%
Găng tay	100%	100%	0
Đèn pin	100%	100%	0

Nhận xét: 100% tàu và thuyền viên được trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân nhưng chỉ có găng tay và đèn pin là thuyền viên mang thường xuyên khi đi ca. Còn nút tai chống ồn có 40% và kính bảo hộ là 47% được thuyền viên mang thường xuyên, còn lại trên 50% đến 60% là không mang thường xuyên.

Bảng 3.5. Phương tiện đảm bảo an toàn sinh mạng thuyền viên theo Công ước quốc tế "An toàn sinh mạng khi đi biển" (SOLAS/83)

Phương tiện đảm bảo an toàn sinh mạng	Có trang bị		
	Số lượng	Nội dung đầy đủ	Kiểm tra định kỳ
Xuồng cứu sinh	100%	100%	100%
Phao bè cứu sinh	100%	100%	100%
Áo phao cá nhân	100%	100%	100%

Nhận xét: về phương tiện an toàn sinh mạng cho thuyền viên theo qui định của Công ước quốc tế đều được trang bị đầy đủ cả về số lượng, nội dung và kiểm tra định kỳ

Bảng 3.6. Tổ chức lao động của thuyền viên trên tàu

Chỉ tiêu nghiên cứu		Kết quả	
		N	%
Trực ca		600	100
Không trực ca		0	0
Thời gian mỗi ca trực	04 giờ	600	100
Tổng số ca trực/ngày	02 ca	600	100
Chế độ trực ca nghiêm ngặt		516	86,00
Chế độ trực ca bình thường		84	14,00

Nhận xét: về tổ chức lao động trên tàu cho thấy 100% thuyền viên phải trực ca, ngày trực 2 ca và mỗi ca kéo dài 4 tiếng. 86% thuyền viên cho rằng chế độ trực ca là nghiêm ngặt.

Bảng 3.7. Trang bị tủ thuốc và thiết bị y tế ở trên tàu theo Công ước lao động biển quốc tế 2006

Chỉ tiêu nghiên cứu	Có (%)	Không (%)
Tủ thuốc trên tàu	100%	0
Đủ cơ số thuốc theo quy định	85%	15%
Kiểm tra tủ thuốc theo định kỳ	90%	10%

Nhận xét: 100% các tàu của các công ty đều được trang bị tủ thuốc y tế, tuy nhiên có 15% là chưa đủ theo quy định của Công ước quốc tế về trang thiết bị tủ thuốc cấp cứu trên tàu biển, 90% tàu có kiểm tra tủ thuốc và bổ sung thuốc định kỳ.

3.3. Đặc điểm điều kiện sinh hoạt và vệ sinh của thuyền viên

Bảng 3.8. Điều kiện sinh hoạt của thuyền viên trên tàu

Chỉ tiêu nghiên cứu	Tàu vận tải viễn dương	Tại gia đình thuyền viên
Diện tích phòng ở/người	2- 3 m^2	15 m^2
Diện tích nơi sinh hoạt tập thể/người	1 - 2 m^2	20 m^2
Diện tích tập luyện TDTT/người	1-2 m^2	Tự do
Lượng nước sinh hoạt được cấp TB/người/tháng	2 - 3 m^3	4-6m^3
Số lượng ca TB/người/ngày	2 ca	
Điều kiện vi xã hội:		
+ Văn hoá tinh thần:		
- Sách, báo đủ đọc thường xuyên	Thiếu, nghèo nàn	Đầy đủ
- Tivi, video xem thường xuyên	Không thường xuyên	Bình thường
- Phương tiện luyện tập TDTT	Thiếu, nghèo nàn	Đầy đủ
+ Giới tính trong xã hội	Vi xã hội đồng giới	Bình thường

Nhận xét: kết quả nghiên cứu cho thấy điều kiện sống và sinh hoạt như nơi ở, sinh hoạt văn hóa, tinh thần của thuyền viên VTVD trên tàu còn nhiều chỉ tiêu không bằng điều kiện sinh hoạt trên đất liền.

Bảng 3.9. Phương pháp xử lý chất thải và tác nhân gây bệnh trên tàu

Chỉ tiêu nghiên cứu	Có thường xuyên	Chưa thường xuyên
Công tác 3 diệt	70%	30
Xử lý chất thải rắn theo quy trình	100%	0
Xử lý chất thải lỏng theo quy trình	100%	0

Nhận xét: công tác 3 diệt mới có 70 % tàu thực hiện thường xuyên, việc xử lý chất thải trên các tàu vận tải viễn dương đạt 100% thực hiện theo quy định của công ước quốc tế (MARPOL).

3.4. Đặc điểm dinh dưỡng của thuyền viên trên tàu

Bảng 3.10. Cơ cấu lương thực, thực phẩm chủ yếu (trung bình g/ngày/thuyền viên)

Loại lương thực thực phẩm	Gạo	Mỳ ăn liền	Thịt các loại	Cá tươi	Trứng	Đậu, vừng, lạc	Dầu mỡ	Rau xanh	Đường	Sữa tươi
Kết quả	500	150	500	100	50	20	35	100	50	50

Nhận xét: kết quả từ bảng trên cho thấy khẩu phần ăn của thuyền viên tàu vận tải viễn dương rất đơn điệu và mất cân đối, rau xanh rất thiếu.

Bảng 3.11. Năng lượng và thành phần dinh dưỡng của khẩu phần ăn trung bình / ngày/ TV

Năng lượng và các chất dinh dưỡng	Đơn vị	Thuyền viên	Tiêu chuẩn của lao động nặng VN
Năng lượng	Kcal	3500,47	3400,00 - 3600,00
Protein	g	140,80	127,50 - 135,00
Lipid (tổng số)	g	105,30	75,60 - 80,00
Glucid (tổng số)	g	488,50	552,50 - 585,00
Tỷ lệ năng lượng:			
Của protein	%	15,30	12
Của lipid	%	28,60	15 - 20
Của glucid	%	59,00	65 - 70

Nhận xét: kết quả từ bảng trên cho thấy: khẩu phần ăn của thuyền viên có giá trị năng lượng cao hơn so với tiêu chuẩn năng lượng cho các lao động nặng của Việt Nam. Nhưng tỷ lệ năng lượng giữa các loại lương thực, thực phẩm không cân đối (Lipid và Protein thì cao, trái lại Glucid lại thấp).

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm môi trường lao động trên các tàu vận tải viễn dương

Đặc điểm các yếu tố vi khí hậu trên các tàu vận tải viễn dương

Kết quả điều tra các chỉ tiêu vi khí hậu trên tàu khi tàu đang đỗ tại cảng (Bảng 3.1), kết quả cho thấy chỉ có nhiệt độ, đặc biệt khi đo tại buồng máy tàu ($37,5^0C/32^0C$) vượt quá tiêu chuẩn cho phép (theo TCVN Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT $\leq 32^0C$), trong điều kiện nhiệt độ nơi làm việc như vậy rất bất lợi cho sức khoẻ người lao động. Khi tốc độ gió thấp sẽ ảnh hưởng tới sự thải nhiệt của cơ thể. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của Tạ Quang Bửu (1992) [2], Phạm Hồng Hải (1992) [12], Nguyễn Văn Hoan, Vũ Tuyết Minh (1983) [7].

Trong môi trường khí hậu nóng, độ ẩm cao và tốc độ gió thấp sẽ làm giảm hiệu quả điều hoà thân nhiệt nhờ bốc hơi nước qua da [8] dẫn đến làm tăng thân nhiệt, đến một giới hạn nhất định có thể gây nên rối loạn hoạt động của hệ thống enzym điều hòa quá trình chuyển hóa trong cơ thể, và hậu quả có thể dẫn tới tình trạng say nóng, rất nguy hiểm. Trong môi trường nóng ẩm sẽ làm tăng bài tiết nhiều mồ hôi nhiều hơn, dẫn đến tình trạng mất nước, mất muối và làm giảm khối lượng máu tuần hoàn (hiện tượng máu bị cô đặc)... gây mất cân bằng nội môi và làm tăng gánh nặng cho tim [5], [11]. Nguyễn Trường Sơn (2003) [11], [12] thấy rằng khi làm việc trong môi trường nóng, ẩm làm nhịp tim của người lao động tăng, tần số hô hấp tăng lên, cơ thể chóng mệt mỏi, năng suất lao động giảm nhanh. Có thể nói rằng với điều kiện bất lợi của vi khí hậu nóng, kết hợp với những yếu tố độc hại khác trong môi trường lao động sẽ gây những ảnh hưởng xấu đến tình trạng sức khoẻ của người lao động.

Về các yếu tố vật lý, hóa học trên tàu

Tiếng ồn:

Thuyền viên trong điều kiện hành trình trên biển phải chịu tác động của tiếng ồn và rung chuyển liên tục cả ngày lẫn đêm và trong suốt cả hành trình, bất kể là lúc làm việc hay nghỉ ngơi, thậm chí ngay cả trong lúc ngủ [8], [13]. Với mức tiếng ồn vượt quá tiêu chuẩn cho phép như vậy không chỉ gây ảnh hưởng xấu tới sức nghe mà còn gây rối loạn nhiều chức năng khác của cơ thể. Đặc biệt là nó khiến cho thuyền viên luôn ở trong trạng thái căng thẳng thần kinh, tâm lý và từ đó ảnh hưởng tới hoạt động của nhiều cơ quan khác như tuần hoàn, tiêu hóa...

Về mức độ rung chuyển:

Rung chuyển trên tàu là loại rung chuyển tần số thấp và vừa. Rung chuyển kết hợp với ô nhiễm tiếng ồn có tác dụng cộng hưởng làm tăng tác hại của tiếng ồn và rung chuyển lên cơ thể thuyền viên. Rung chuyển trên tàu có thể truyền qua chỗ tiếp xúc sàn tàu, ghế ngồi, giường ngủ. Nó tác động đến toàn cơ thể theo tư thế đứng hoặc ngồi, tác động tới cơ quan tiền đình - ốc tai, góp phần vào cơ chế say sóng, ngoài ra nó còn gây rối loạn hệ thần kinh thực vật và các cơ quan mà nó chịu trách nhiệm chi phối [21]. Tiếp xúc với rung chuyển còn gây cho con người cũng những biến đổi về tâm sinh lý và và gây nên những bệnh do rung chuyển.

Nguyễn Trường Sơn, Trần Thị Quỳnh Chi [12] nghiên cứu đặc điểm môi trường lao động trên biển thấy rung xóc là yếu tố nặng thêm ảnh hưởng của tiếng ồn đến thần kinh chức năng, giảm khả năng tập trung, giảm trí nhớ, giảm sức nghe, rối loạn thần kinh chức năng, tăng huyến áp, rối loạn điện tâm đồ cao hơn hẳn các nhóm thuyền viên khác [11].

4.2. Điều kiện vệ sinh an toàn và tổ chức lao động trên tàu vận tải viễn dương

Các công ty đều trang bị khá đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động như: quần áo bảo hộ, nút chống ồn, áo phao chuyên dụng... Tuy nhiên, vì nhiều lý do như làm việc trong điều kiện nóng bức, ngột ngạt, việc mang các thiết bị bảo hộ lao động gây cảm giác nóng bức, vướng víu và nhiều bất tiện khác nên theo khảo sát của chúng tôi thì có từ 53 % - 60 % thuyền viên không chịu mang phương tiện bảo hộ lao động thường

xuyên. Đây là một trong những nguyên nhân gây ra các tai nạn lao động trên tàu, làm ảnh hưởng đến sức khỏe và khả năng lao động của thuyền viên [3], [10].

Chế độ sinh hoạt và lao động trên các tàu viễn dương là hết sức đơn điệu và nhàm chán.Gần như trong suốt cuộc hành trình, mọi việc của họ đều là sự lặp lại vòng quay đi ca, ăn, ngủ rồi lại chờ đến ca sau. Có đến trên 90% thuyền viên cho rằng chế độ trực ca rất căng thẳng. Điều đó dẫn đến dễ làm nảy sinh các tiêu cực, rồi sa vào lối sống không lành mạnh như rượu chè, cờ bạc...

4.3. Điều kiện sống, sinh hoạt và vệ sinh trên tàu của thuyền viên tàu vận tải viễn dương

Kết quả nghiên cứu cho thấy diện tích bình quân nơi ở, sinh hoạt và lao động của thuyền viên trên tàu rất hạn chế, chỉ khoảng trên 2 m^2/người, diện tích sinh hoạt tập thể cũng chỉ khoảng 1-2 m^2/người, thêm vào đó điều kiện vi xã hội trên tàu là vi xã hội đồng giới (chỉ có toàn nam giới), nên thường dẫn đến mất cân bằng về tâm sinh lý. Mặt khác, điều kiện sinh hoạt văn hoá, tinh thần ở trên tàu thiếu thốn, thuyền viên bị thiếu thông tin từ gia đình, từ xã hội trên đất liền. Bên cạnh đó, người thuyền viên còn phải chịu nỗi cô đơn vì xa gia đình, người thân và ban bè nên về mặt tâm lý thường dễ có những biến đổi bất thường. Tình trạng căng thẳng vì áp lực công việc, vì lo sợ tai nạn, rủi ro, những cách trở về hệ thống cấp bậc trong công việc... Chính những điều đó gây ảnh hưởng không nhỏ đến tâm lý, sức khoẻ tinh thần của thuyền viên.

4.4. Về điều kiện dinh dưỡng trên tàu

Chế độ ăn: về chế độ ăn của thuyền viên qua điều tra cho thấy chất lượng được đảm bảo về cả 3 loại chất cơ bản protein, glucid, lipid và tổng năng lượng khẩu phần ăn là cao (3447 Kcal/ngày), đáp ứng được nhu cầu lao động nặng [14]. Tuy nhiên, tỷ lệ chất dinh dưỡng trong khẩu phần ăn mất cân đối nghiêm trọng: thừa mỡ, glucid và protein nhưng lại thiếu rau xanh và hoa quả tươi (thiếu vitamin, các vi chất và đặc biệt là thiếu chất xơ). Do đó, trong chuyến hành trình dài ngày trên biển do không thể bổ sung rau và hoa quả tươi nên thuyền viên thường bị thiếu một số vi chất dinh dưỡng và vitamin, nhưng lại thừa chất mỡ và đường, điều này làm cho tỷ lệ thuyền viên bị rối loạn chuyển hóa lipid rất cao (> 80%) và rối loạn dung nạp đường huyết cũng tăng lên. Việc thiếu vitamin, chất xơ, chế độ làm việc ít vận động cũng là những nguy cơ cao gây bệnh táo bón, trĩ và bệnh lý hậu môn ở thuyền viên [4].

Các đồ ăn, nước uống ngọt của thuyền viên chiếm chủ yếu trong thực đơn cho nên nó làm gia tăng rối loạn chuyển hóa và dung nạp đường máu của họ [25].

5. KẾT LUẬN

Qua kết quả nghiên cứu, chúng tôi rút ra kết luận về điều kiện lao động của thủy thủ tàu viễn dương như sau:

Môi trường lao động trong buồng máy tàu có nhiệt độ, độ ồn, độ rung cao hơn tiêu chuẩn vệ sinh cho phép; điều kiện an toàn vệ sinh lao động như trang thiết bị bảo vệ cá nhân, các phương tiện đảm bảo an toàn sinh mạng, tủ thuốc và thiết bị y tế được các công ty trang bị đủ, nhưng thiếu về chủng loại, số lượng.

Môi trường vi xã hội đặc biệt (chỉ một giới nam), căng thẳng thần kinh do ca kíp, đơn điệu, nhàm chán, sinh hoạt văn hóa, tinh thần thiếu thốn.

Chế độ ăn mất cân đối, thiếu rau xanh, chất xơ, thừa mỡ, đạm, đường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2002), *Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT về 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động do Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành.*
2. Trần Thị Quỳnh Chi (2007), Lương Xuân Tuyến, Nguyễn Trường Sơn, Bùi Thị Hà, "Đánh giá thực trạng công tác CSSK cho ngư dân đánh bắt cá xa bờ TP Hải Phòng", *Kỷ yếu công trình NCKH y học biển*, Hội thảo Quốc gia về phát triển y tế biển – đảo lần thứ III, Nhà xuất bản y học , trang 99-113.
3. Bùi Thị Hà, Nguyễn Trường Sơn (2003), "Nghiên cứu các yếu tố nguy cơ tim mạch của thuyền viên công ty vận tải xăng dầu đường thủy I Hải Phòng", *Tạp chí y học thực hành*, số 444, trang 167 - 172.
4. Phùng Văn Hoàn, Nguyễn Thị Thu, Nguyễn Thị Phúc (1992), "Nghiên cứu đặc điểm bệnh tật của công nhân làm việc trong vi khí hậu nóng phối hợp với tác động của hơi khí độc và tiếng ồn trong ngành công nghiệp về mùa hè", *Tạp chí Y học thực hành*, Bộ Y tế, Hà Nội, số 5, trang 10.
5. Nguyễn Lung (1995), "Một số vấn đề sức khoẻ, bệnh tật và tai nạn sĩ quan, thuỷ thủ Việt Nam", *Tạp chí Y học Việt Nam,* Tổng y dược học Việt Nam, số 12, trang 2-8.
6. Nguyễn Trường Sơn (2003), "Đặc điểm chức năng hệ tuần hoàn của người VN lao động trên biển", *Tạp chí Y học thực hành*, Bộ Y tế xuất bản,Hà Nội, Số 444, trang 77 - 81.
7. Nguyễn Trường Sơn, Trần Quỳnh Chi (2003), "Đặc điểm môi trường lao động trên biển, ảnh hưởng của nó đến sức khoẻ và cơ cấu bệnh tật của thuyền viên Việt Nam", *Tạp chí Y học thực hành*, Số 444, Bộ Y tế xuất bản, trang 49-54.
8. Lương Xuân Tuyến, Lê Hoàng Lan, Nguyễn Trường Sơn (2010), "Nghiên cứu ảnh hưởng của tiếng ồn, rung xóc đến sức nghe của thuyền viên vận tải xăng dầu đường biển VIPCO", *Kỷ yếu công trình nghiên cứu khoa học y học biển tại Hội thảo Quốc gia về y tế biển – đảo lần thứ III*, Hải Phòng, 11-2010, Nhà xuất bản y học, trang 263-276.

9.A.G.Puzanova (2013), "Voyages time duration and psychophysiogic characteristics of seafarers", *Proceeding of ISMH 12*, Brest, France, June 2013, p. 215 - 217.

10.C.Vallois, C. Dupuy, M. Coulange (2013), "Means to fight piracy psychological effect on the crew", *Proceeding of ISMH 12*, Brest, France, June 2013.