

BỘ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y – DƯỢC HẢI PHÒNG

NGUYỄN BẢO NAM

**THỰC TRẠNG ĐIỀU KIỆN LAO ĐỘNG, SỨC KHỎE,
CƠ CẤU BỆNH TẬT, MỘT SỐ BỆNH CÓ TÍNH CHẤT
NGHỀ NGHIỆP VÀ GIẢI PHÁP CAN THIỆP CHO
THUYỀN VIÊN VẬN TẢI VIỄN DƯƠNG**

LUẬN ÁN TIẾN SỸ Y TẾ CÔNG CỘNG

HẢI PHÒNG - 2019

BỘ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y – DƯỢC HẢI PHÒNG

NGUYỄN BẢO NAM

**NGHIÊN CỨU ĐIỀU KIỆN LAO ĐỘNG, SỨC KHỎE,
CƠ CẤU BỆNH TẬT, MỘT SỐ BỆNH CÓ TÍNH CHẤT
NGHỀ NGHIỆP VÀ GIẢI PHÁP CAN THIỆP CHO
THUYỀN VIÊN VẬN TẢI VIỄN DƯƠNG**

Chuyên ngành: Y TẾ CÔNG CỘNG

Mã số: 62.72.03.01

LUẬN ÁN TIẾN SỸ Y TẾ CÔNG CỘNG

Hướng dẫn khoa học

PGS.TS. PHẠM MINH KHUÊ

GS.TS. PHẠM VĂN THỨC

HẢI PHÒNG - 2020

LỜI CẢM ƠN

Hoàn thành luận án này, tôi xin trân trọng cảm ơn:

Ban giám hiệu Trường đại học Y – Dược Hải Phòng đã tạo cho tôi cơ hội và những điều kiện tốt nhất để được học tập tại Trường.

Các thầy cô Phòng đào tạo sau đại học Viện Vệ sinh dịch tễ Trung ương đã tạo điều kiện, giúp tôi trong quá trình học tập tại trường.

Ban lãnh đạo Viện Y học Biển Việt Nam, cùng các đồng nghiệp của Khoa khám bệnh và quản lý sức khỏe thuyền viên, Khoa xét nghiệm tổng hợp và các khoa phòng liên quan đã tạo điều kiện giúp đỡ, hỗ trợ tôi trong quá trình công tác, học tập, nghiên cứu và thực hiện đề tài này.

Đặc biệt tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới:

GS.TS Nguyễn Trường Sơn, nguyên Viện trưởng Viện Y học Biển Việt Nam, Trưởng bộ môn Y học Biển trường Đại học Y Hải Phòng, PGS.TS. Trần Thị Quỳnh Chi, Viện trưởng Viện Y học Biển Việt Nam, GS.TS Phạm Văn Thúc, PGS.TS. Lê Thị Song Hương và PGS.TS. Phạm Minh Khuê, những người thầy đã tận tình giúp đỡ, chỉ bảo và hướng dẫn tôi thực hiện đề tài này.

Và cuối cùng tôi xin gửi lời cảm ơn sâu sắc tới bố mẹ, gia đình và bạn bè đã luôn ở bên cạnh động viên tôi vượt qua mọi khó khăn để tôi hoàn thành luận án này.

Nghiên cứu sinh

Nguyễn Bảo Nam

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Các số liệu, kết quả nêu trong luận văn này là hoàn toàn trung thực và chưa từng được tác giả nào khác công bố trong bất kỳ một công trình nào khác.



Nghiên cứu sinh

Nguyễn Bảo Nam

BẢNG CHỮ VIẾT TẮT

BMI	Body Mass Index (Chỉ số khối cơ thể)
BT	Bình thường
BTTMCB	Bệnh tim thiếu máu cục bộ
BYT	BỘ Y TẾ
ĐKLĐ	Điều kiện lao động
ĐTĐ	Điện tâm đồ
ĐTNC	Đối tượng nghiên cứu
HA	Huyết áp
HATT	Huyết áp tâm thu
HATTr	Huyết áp tâm trương
HCCH	Hội chứng chuyển hóa
HT	Hoàn toàn
HDL-C	High density lipoprotein cholesterol (cholesterol lipoprotein tỉ trọng cao).
ICD - X	International Classification of Diseases, 10th Revision (Bảng phân loại bệnh tật quốc tế, tái bản lần thứ 10)
ILO :	International Labour Organization (Tổ chức lao động quốc tế)
IMHA:	International Maritime Health Association (Hội y học biển quốc tế)
IMO :	International Maritime Organization (Tổ chức hàng hải quốc tế)
KQNC	Kết quả nghiên cứu
KST	Ký sinh trùng

LDL-C	Low density lipoprotein cholesterol (cholesterol lipoprotein tỉ trọng thấp).
LĐTĐL	Lao động trên đất liền
MLC	Công ước lao động biển quốc tế
NCEP ATP	National Cholesterol Education Program - Adult Treatment Panel (Chương trình giáo dục Cholesterol quốc gia – bảng điều trị cho người lớn)
RL	Rối loạn
RLCH	Rối loạn chuyển hoá
STCW	Standards of Training Certification and Watchkeeping for Seafarers (Tiêu chuẩn cấp chứng chỉ đào tạo và trực ca cho thuyền viên)
TB	Trung bình
TCVSCP	Tiêu chuẩn vệ sinh cho phép
TDTT	Thể dục thể thao
THA	Tăng huyết áp
TS	Tần số
TV	Thuyền viên
VTVD	Vận tải viễn dương
WHO	World Health Organization (Tổ chức Y tế Thế giới)

MỤC LỤC

Trang

Lời cảm ơn	
Lời cam đoan	
Danh mục các chữ viết tắt	
Danh mục các bảng	
Danh mục các biểu đồ/ hình	
ĐẶT VẤN ĐỀ	1
Chương 1 TỔNG QUAN TÀI LIỆU	3
1.1. Điều kiện lao động trên các tàu vận tải viễn dương	3
1.1.1. Khái niệm về các loại hình vận tải biển và vận tải biển viễn dương	3
1.1.2 Về thuyền viên và đội tàu vận tải viễn dương	4
1.1.3. Điều kiện môi trường lao động trên tàu viễn dương	5
1.1.4. Điều kiện xã hội, tổ chức lao động và chế độ dinh dưỡng trên tàu viễn dương	12
1.1.5. Công tác chăm sóc sức khỏe cho thuyền viên trên các tàu viễn dương	17
1.2. Thực trạng sức khỏe và tình hình nghiên cứu một số bệnh lý có tính chất nghề nghiệp của thuyền viên làm việc trên các tàu vận tải viễn dương	24
1.2.1. Đặc điểm sức khỏe của thuyền viên vận tải viễn dương	24
1.2.2. Các nghiên cứu về bệnh lý có tính chất nghề nghiệp của thuyền viên vận tải viễn dương	29

1.3. Các biện pháp can thiệp đã thực hiện nhằm cải thiện sức khỏe và dự phòng các bệnh có tính chất nghề nghiệp cho người đi biển	35
Chương 2 ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	37
2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu	37
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu	37
2.1.2. Địa điểm nghiên cứu	39
2.1.3. Thời gian nghiên cứu	39
2.2. Phương pháp nghiên cứu	39
2.2.1. Thiết kế nghiên cứu và chọn mẫu	39
2.2.2. Nội dung và một số biến số nghiên cứu	45
2.2.3. Phương pháp thu thập thông tin nghiên cứu	48
2.3. Phương pháp xử lý số liệu và hạn chế sai số	54
2.3.1. Xử lý số liệu nghiên cứu	54
2.3.2. Phương pháp hạn chế sai số	54
2.4. Phạm vi nghiên cứu	55
2.5. Khía cạnh đạo đức trong nghiên cứu	55
Chương 3 KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	56
3.1. Đặc điểm điều kiện lao động trên tàu vận tải viên dương Việt Nam	56
3.1.1. Kết quả khảo sát điều kiện lao động trên tàu	56
3.1.2. Đặc điểm điều kiện sinh hoạt của thuyền viên	59
3.2. Thực trạng sức khỏe và cơ cấu bệnh tật của thuyền viên vận tải viên dương Việt Nam	63
3.2.1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu	63
3.2.2. Đặc điểm một số chỉ tiêu về thể lực của đối tượng nghiên cứu	65

3.2.3. Một số chỉ tiêu sinh lý của thuyền viên vận tải viễn dương	67
3.2.4. Cơ cấu bệnh tật và đặc điểm một số bệnh lý có tính chất nghề nghiệp của thuyền viên vận tải viễn dương	72
3.3. Ảnh hưởng của hành trình trên biển đến sự biến đổi sức khoẻ và bệnh tật của thuyền viên vận tải viễn dương	89
3.3.1. Ảnh hưởng của hành trình trên biển đến tình trạng sức khoẻ của thuyền viên vận tải viễn dương	89
3.3.2. Ảnh hưởng của hành trình trên biển đến sự thay đổi tỷ lệ một số bệnh lý của thuyền viên	93
3.4. Giải pháp can thiệp bằng đào tạo kiến thức, kỹ năng thực hành chăm sóc và bảo vệ sức khoẻ cho thuyền viên	97
3.4.1. Nội dung can thiệp	97
3.4.2. Phương pháp can thiệp	98
3.4.3. Đánh giá kết quả của biện pháp can thiệp	98
Chương 4 BÀN LUẬN	104
4.1. Đặc điểm điều kiện lao động trên tàu vận tải viễn dương Việt Nam	104
4.1.1. Đặc điểm môi trường lao động trên các tàu vận tải viễn dương	104
4.1.2. Đặc điểm điều kiện sinh hoạt của thuyền viên	108
4.1.3. Về điều kiện dinh dưỡng trên tàu	111
4.2. Thực trạng sức khoẻ, cơ cấu bệnh tật và đặc điểm một số bệnh có tính chất nghề nghiệp của thuyền viên vận tải viễn dương Việt Nam	113
4.2.1. Thể lực và các chỉ số sinh học ở thuyền viên	113
4.2.2. Về cơ cấu bệnh tật và đặc điểm một số bệnh lý có tính chất nghề nghiệp của thuyền viên vận tải viễn dương Việt Nam	121

4.3. Những biến đổi tình trạng sức khỏe và bệnh tật của thuyền viên sau một chuyến hành trình trên biển	134
4.3.1. Ảnh hưởng của hành trình đến tình trạng sức khỏe của thuyền viên vận tải viễn dương	135
4.3.2. Biến đổi tỷ lệ một số bệnh có tính chất đặc thù nghề nghiệp ở thuyền viên vận tải viễn dương Việt Nam sau một chuyến hành trình	136
4.4. Về kết quả của giải pháp can thiệp bằng đào tạo kiến thức và kỹ năng thực hành về chăm sóc và bảo vệ sức khỏe cho thuyền viên	144
KẾT LUẬN	149
KHUYẾN NGHỊ	151
DANH MỤC CÁC BÀI BÁO LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN	
TÀI LIỆU THAM KHẢO	
PHỤ LỤC	

LATS BAO NAM

DANH MỤC BẢNG

	Trang
Bảng 1.1	Giới hạn chỉ số Yaglou 6
Bảng 2.1	Tiêu chuẩn đánh giá khả năng tư duy bằng bảng trị số tương quan 53
Bảng 2.2	Phân chia mức độ trầm cảm 53
Bảng 3.1	Môi trường vi khí hậu trên tàu vận tải viễn dương 56
Bảng 3.2	Mức tiếng ồn trung bình trên tàu viễn dương khi tàu tại bến và khi đang hành trình trên biển 57
Bảng 3.3	Mức độ rung lắc trung bình của tàu tại bến và khi đang hành trình trên biển 58
Bảng 3.4	Điều kiện sinh hoạt của thuyền viên trên tàu 59
Bảng 3.5	Cơ cấu lương thực, thực phẩm chủ yếu (trung bình g/ngày/TV) 60
Bảng 3.6	Năng lượng và thành phần dinh dưỡng của khẩu phần ăn trung bình/ngày/ TV) 60
Bảng 3.7	Tỷ lệ chế độ ăn chưa hợp lý của thuyền viên 61
Bảng 3.8	Tình hình hút thuốc lá của thuyền viên vận tải viễn dương 62
Bảng 3.9	Tình hình uống rượu của đối tượng nghiên cứu 62
Bảng 3.10	Tình hình tập luyện thể lực của thuyền viên vận tải viễn dương 63
Bảng 3.11	Tuổi đời của các đối tượng nghiên cứu 63
Bảng 3.12	Tuổi nghề của các đối tượng nghiên cứu 64
Bảng 3.13	Phân bố chức danh nghề nghiệp của đoàn thuyền viên 64

Bảng 3.14	Phân bố thuyền viên theo cấp bậc trên tàu	65
Bảng 3.15	Các chỉ tiêu về thể lực của các đối tượng nghiên cứu	65
Bảng 3.16	Tỷ lệ thuyền viên có chỉ số vòng eo và BMI vượt qua giới hạn bình thường	66
Bảng 3.17	Tần số mạch, huyết áp của đối tượng nghiên cứu	67
Bảng 3.18	Mối tương quan giữa tuổi đời, TS mạch và huyết áp của TV	67
Bảng 3.19	Mối tương quan giữa tuổi nghề, TS mạch và huyết áp của thuyền viên	68
Bảng 3.20	Hàm lượng Glucose, Lipid máu trung bình của đối tượng nghiên cứu	69
Bảng 3.21	Kết quả định lượng lipid máu của thuyền viên vận tải viễn dương	70
Bảng 3.22	Một số đặc điểm trạng thái tâm lý của thuyền viên	71
Bảng 3.23	Tỷ lệ mắc bệnh chung ở thuyền viên (n = 400)	72
Bảng 3.24	Tỷ lệ mắc bệnh theo nhóm nghề ở thuyền viên (n=400)	73
Bảng 3.25	Tỷ lệ mắc bệnh theo nhóm tuổi nghề của thuyền viên	74
Bảng 3.26	Tỷ lệ mắc bệnh tăng huyết áp của thuyền viên vận tải viễn dương	75
Bảng 3.27	Tỷ lệ thuyền viên bị THA theo nhóm nghề nghiệp	76
Bảng 3.28	Tỷ lệ thuyền viên bị THA theo nhóm chức danh	76
Bảng 3.29	Các rối loạn điện tâm đồ của đối tượng nghiên cứu	77
Bảng 3.30	Biến đổi nhịp tim của đối tượng nghiên cứu trên điện tâm đồ	78

Bảng 3.31	Tỷ lệ mắc một số bệnh hô hấp của các thuyền viên (n=400)	79
Bảng 3.32	Tỷ lệ mắc HCCH của đối tượng nghiên cứu	81
Bảng 3.33	Liên quan giữa tuổi nghề và tỷ lệ mắc HCCH của thuyền viên vận tải viễn dương	82
Bảng 3.34	Liên quan giữa thói quen uống rượu với tỷ lệ mắc HCCH của thuyền viên vận tải viễn dương	83
Bảng 3.35	Liên quan giữa thói quen hút thuốc với tỷ lệ mắc bệnh HCCH của thuyền viên vận tải viễn dương	83
Bảng 3.36	Liên quan giữa thói quen tập luyện thể lực với tỷ lệ mắc HCCH của thuyền viên vận tải viễn dương	84
Bảng 3.37	Liên quan giữa chế độ dinh dưỡng không hợp lý và triệu chứng táo bón của thuyền viên	85
Bảng 3.38	Liên quan giữa chế độ dinh dưỡng không hợp lý và bệnh rối loạn lipid máu của thuyền viên	86
Bảng 3.39	Liên quan giữa chế độ dinh dưỡng không hợp lý và tỷ lệ mắc HCCH của thuyền viên	87
Bảng 3.40	Liên quan giữa HCCH với tỷ lệ mắc các bệnh tim mạch của thuyền viên vận tải viễn dương	88
Bảng 3.41	Tỷ lệ rối loạn sức nghe theo nhóm nghề nghiệp trên tàu	88
Bảng 3.42	Biến đổi hàm lượng Glucose, Lipid máu của đối tượng nghiên cứu trước và sau hành trình (n = 230)	89
Bảng 3.43	Thay đổi tỷ lệ rối loạn đường máu của thuyền viên trước và sau hành trình (n=230)	90
Bảng 3.44	Thay đổi loại hình thần kinh của thuyền viên (qua test Eysensk) trước và sau hành trình (n=230)	90

Bảng 3.45	Sự thay đổi tỷ lệ mắc bệnh của thuyền viên vận tải viễn dương trước và sau hành trình (n=230)	93
Bảng 3.46	Biến đổi tỷ lệ một số bệnh lý tim mạch của các thuyền viên trước và sau hành trình (n=230)	95
Bảng 3.47	Biến đổi sức nghe của thuyền viên trước và sau hành trình theo tuổi nghề (n=230)	96
Bảng 3.48	Mức độ trầm cảm của các đối tượng nghiên cứu trước và sau hành trình (dùng test Beck) (n=230)	97
Bảng 3.49	Kiến thức đúng về các bệnh có tính chất nghề nghiệp của thuyền viên trước và sau can thiệp (n = 115)	98
Bảng 3.50	Kiến thức đúng của thuyền viên về một số bệnh có tính chất đặc thù trước và sau can thiệp (n = 115)	99
Bảng 3.51	Kiến thức đúng của thuyền viên về chăm sóc sức khỏe	100
Bảng 3.52	Kỹ năng thực hành đạt của thuyền viên về tự chăm sóc sức khỏe (1)	101
Bảng 3.53	Kỹ năng thực hành đạt của thuyền viên về tự chăm sóc sức khỏe (2)	102
Bảng 3.54	Kỹ năng thực hành đạt của thuyền viên về tự chăm sóc sức khỏe (3)	103

DANH MỤC HÌNH

	Trang
Hình 3.1	Phân loại theo chỉ số BMI các đối tượng nghiên cứu 66
Hình 3.2	Kết quả định lượng hàm lượng đường máu của thuyền viên vận tải viễn dương 69
Hình 3.3	Tương quan giữa tỷ lệ THA với tuổi nghề của thuyền viên vận tải viễn dương 76
Hình 3.4	Biến đổi điện tâm đồ của thuyền viên và các LĐTĐL 78
Hình 3.5	Tương quan giữa tuổi nghề và tỷ lệ mắc rối loạn chuyển hoá lipid của thuyền viên vận tải viễn dương 79
Hình 3.6	Tương quan giữa tuổi nghề và tỷ lệ mắc rối loạn chuyển hoá glucose của thuyền viên vận tải viễn dương 80
Hình 3.7	Tương quan giữa tuổi nghề với tỷ lệ vòng eo lớn và chỉ số BMI cao ở thuyền viên vận tải viễn dương 81
Hình 3.8	Tỷ lệ mắc HCCH và một số bệnh lý tim mạch theo tuổi nghề 84
Hình 3.9	Đánh giá khả năng tập trung chú ý của thuyền viên trước và sau hành trình (n=230) 91
Hình 3.10	Khả năng tư duy của thuyền viên viễn dương trước và sau hành trình được đánh giá bằng bảng câu 92
Hình 3.11	Biến đổi tỷ lệ mắc các bệnh dinh dưỡng nội tiết, chuyển hóa ở thuyền viên trước và sau hành trình (n=230) 94
Hình 3.12	Suy giảm sức nghe của thuyền viên trước và sau hành trình (n=230) 95

ĐẶT VẤN ĐỀ

Thế kỷ thứ XXI được Liên hợp quốc dự báo là kỷ nguyên của biển và đại dương. Nhận rõ được tầm quan trọng của vấn đề này, Đảng và Nhà nước ta cũng đã khẳng định quyết tâm tập trung phát triển toàn diện lĩnh vực kinh tế biển. Nghị quyết Hội nghị Trung ương 4, Ban chấp hành Trung ương Đảng khóa X đã xác định “Chiến lược biển Việt Nam đến 2020”, trong đó xác định kinh tế biển phải trở thành ngành kinh tế mũi nhọn của đất nước với tỷ trọng ngày càng tăng. Với tiềm năng về kinh tế biển vô cùng phong phú, nên các ngành kinh tế biển đã và đang thu hút ngày càng đông đảo lực lượng lao động trong đó có ngành vận tải biển.

Ngành vận tải biển (ngành hàng hải) được xác định là một ngành kinh tế có tầm quan trọng và có tiềm năng phát triển to lớn. Tuy nhiên, những người lao động đang làm việc trong ngành này lại phải thường xuyên sống và làm việc trong những điều kiện hết sức khắc nghiệt và mang tính đặc thù rất cao: chế độ sinh hoạt, luyện tập, sinh hoạt văn hóa tinh thần rất khó khăn và thiếu thốn, chế độ dinh dưỡng mất cân đối [8], [19], [20], [54], [73] ... 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.

Theo nghiên cứu của Bùi Thị Hà [13], [16] trên đối tượng thuyền viên vận tải xăng dầu cho thấy tỷ lệ rối loạn chuyển hóa lipid là 82,05%, đái tháo đường là 5,98%, THA là 31,62%. Tỷ lệ THA ở thuyền viên theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Ngân và Nguyễn Trường Sơn năm 2004 là 34,14% [27]. Đỗ Thị Hải khi nghiên cứu về một số đặc điểm thân – tâm lý của thuyền viên vận tải xăng dầu cho thấy tỷ lệ trầm cảm ở thuyền viên là 10,33% và tăng lên 19,25% sau 1 năm hành trình trên biển [19].

Những năm qua, công nghệ đóng tàu đã có rất nhiều tiến bộ, điều kiện lao động trên các tàu đã có nhiều cải thiện, vậy thực chất điều kiện lao động trên các tàu viễn dương hiện nay ra sao và ảnh hưởng của nó tới sức khỏe và sự phát sinh những bệnh tật có tính chất nghề nghiệp đặc thù như thế nào, thực trạng chăm sóc sức khỏe cho đoàn thuyền viên có những thuận lợi và khó khăn gì? Để trả lời những câu hỏi này, cần thiết phải nghiên cứu đề tài nhằm các mục tiêu sau:

1. Xác định thực trạng điều kiện lao động của thuyền viên làm việc trên các tàu vận tải viễn dương Việt Nam năm 2015 - 2018.
2. Xác định thực trạng sức khỏe, cơ cấu bệnh tật, một số bệnh lý có tính chất nghề nghiệp và các yếu tố liên quan của đối tượng thuyền viên vận tải viễn dương Việt Nam.
3. Đánh giá kết quả giải pháp can thiệp bằng đào tạo kiến thức, kỹ năng thực hành về chăm sóc và bảo vệ sức khỏe cho đối tượng thuyền viên vận tải viễn dương.

Chương 1

TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. Điều kiện lao động trên các tàu vận tải viên dương

1.1.1. Khái niệm về các loại hình vận tải biển và vận tải biển viên dương

Vận tải biển là hoạt động chuyên chở hàng hoá bằng đường biển. Đây là một trong những loại hình vận tải ra đời sớm nhất của ngành vận tải (bao gồm vận tải đường bộ, đường sắt, đường không và đường biển). Do đặc tính ưu việt của nó là khả năng chuyên chở với số lượng lớn hàng hoá, giá thành rẻ, với 7 phần 10 diện tích trái đất là biển nên các tàu chở hàng có thể đến được bất cứ cảng nào và bất cứ châu lục nào. Căn cứ vào loại hình hàng hoá mà nó chuyên chở, phạm vi của tuyến đường biển mà tàu hoạt động Tổ chức hàng hải quốc tế (IMO) [87], [88] chia ra các loại hình vận tải biển như sau:

Phân loại theo loại hàng hoá mà nó chuyên chở [153], bao gồm: tàu chở hàng bách hoá, tàu chở hàng rời, tàu chở container, tàu Roro, tàu chở chất lỏng, tàu chở gỗ, tàu chở hàng hoá đông lạnh, tàu chở khách, tàu đánh bắt thủy sản, tàu dịch vụ hỗ trợ...

Phân loại theo loại tuyến đường vận tải mà tàu hoạt động bao gồm:

- *Vận tải thủy nội địa:* là loại hình vận tải theo các tuyến đường biển trong nước, nơi xếp hàng hoá để khởi hành và nơi trả hàng (điểm đến) thường là các cảng nội địa của các địa phương.
- *Vận tải biển gần (cận hải):* là loại hình vận tải có thời gian hành trình trên biển từ vài ngày đến 1 tuần trên biển như tuyến vận tải Đông Nam Á, các tỉnh phía Nam Trung quốc.
- *Vận tải biển viễn dương (World-wide):* là loại hình vận tải của những con tàu có trọng tải lớn nhất từ vài vạn tấn đến vài chục vạn tấn hàng hoá, có thể đi

lại trên mọi tuyến hàng hải quốc tế và có thể cập cảng ở tất cả các đại dương trên thế giới. Đặc điểm của tuyến vận tải này là thời gian một chuyến hành trình thường dài trung bình khoảng 1 năm, thời gian tàu chạy liên tục trên biển không có khả năng cập cảng kéo dài nhất là 40 - 45 ngày, thời gian này tàu hoàn toàn cô lập với đất liền. Trong trường hợp khẩn cấp tàu không có thể ghé cảng gần nhất trong thời gian ngắn nhất, nên rủi ro khi bị ốm đau, bệnh tật hoặc tai nạn là rất lớn [57], [69], [95], [107], [123].

1.1.2 Về thuyền viên và đội tàu vận tải viễn dương

Tàu viễn dương là những tàu có trọng tải lớn (thường vào khoảng > 1 vạn tấn/tàu) và phạm vi hoạt động rộng khắp trên mọi đại dương của trái đất. Hiện nay, khoa học công nghệ ngày càng phát triển, ngành công nghiệp đóng tàu cũng áp dụng nhiều kỹ thuật và công nghệ tiên tiến để cho hạ thủy nhiều con tàu có đủ tiêu chuẩn chất lượng và đảm bảo an toàn khi hành trình trên biển trong điều kiện thời tiết, khí hậu khắc nghiệt, gió, giông bão của đại dương. Với điều kiện môi trường tự nhiên, môi trường vi khí hậu, vi xã hội và các yếu tố vật lý, hóa học như ồn, rung, lắc và nhịp điệu đơn điệu, buồn tẻ diễn ra cả ngày lẫn đêm trong 4 bức tường của con tàu là những yếu tố không thể tách rời đối với mỗi thuyền viên. Nó liên tục diễn ra ngày cũng như đêm hầu như trong suốt mỗi chuyến hành trình, thậm chí là suốt cả cuộc đời của người đi biển. Chính việc phải sống và lao động trong điều kiện đặc thù như vậy sẽ làm phát sinh một số bệnh lý có tính chất đặc thù - là những yếu tố ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe, rút ngắn tuổi nghề và tuổi đời của người đi biển.

Công ty cổ phần vận tải biển Việt Nam (VOSCO - nằm trên địa bàn thành phố Hải Phòng), công ty VITRANSCHART (Chi nhánh tại HP) ... là các công ty vận tải viễn dương hàng đầu Việt Nam có đội tàu khá hùng hậu, có khả năng vận chuyển hàng hóa trên mọi tuyến hàng hải quốc tế và có thâm niên cao nhất ngành hàng hải nước ta. Theo thống kê ban đầu, mỗi công ty có khoảng trên

1000 thuyền viên, trong đó có khoảng 600 - 700 thuyền viên đang hoạt động thường xuyên trên biển, số còn lại là lực lượng dự trữ để thay đổi. Trong đó, công ty VOSCO hiện đang khai thác nhiều tuyến hàng hải quốc tế với đội tàu cốt lõi của VOSCO bao gồm 4 tàu cỡ Supramax (có trọng tải lên tới 56.472 tấn), 4 tàu Handysize dùng để chở hàng rời và 2 tàu chở dầu hiện đại hai vỏ thể hệ mới với trọng tải 47.000 tấn mỗi chiếc và hoạt động trên phạm vi toàn thế giới. Đội tàu được vận hành bởi những thuyền viên đã qua đào tạo bài bản, có kinh nghiệm cũng như các chứng chỉ quốc tế, cộng với việc luôn thực hiện tốt mỗi hợp đồng vận chuyển nên có thể đáp ứng được yêu cầu của tất cả các nhà kinh doanh hàng đầu. Công ty VITRANSCHART cũng là một trong những Công ty hàng đầu của cả nước chuyên kinh doanh trong lĩnh vực vận tải. Đội tàu hiện tại của Công ty gồm 13 tàu chở hàng bách hóa, trong đó có 09 con tàu hàng khô cỡ lớn hiện đại có trọng tải cao nhất lên đến 24,000 tấn cùng đội ngũ hơn 800 sỹ quan thuyền viên giỏi kỹ năng và giàu kinh nghiệm sẵn sàng đáp ứng nhu cầu vận tải đa dạng của khách hàng.

1.1.3. Điều kiện môi trường lao động trên tàu viễn dương

Lao động trên tàu biển là một trong những lao động mang tính nghề nghiệp đặc biệt. Suốt thời gian hoạt động trên biển, tàu vừa là nơi lao động, phương tiện lao động, đồng thời cũng là nơi ở, sinh hoạt, vui chơi giải trí. Vì vậy thuyền viên phải chịu đồng thời nhiều tác động của môi trường trên tàu đến sức khỏe của họ [53], [79], [87]. Những tác động đó không chỉ trong lúc lao động mà ngay cả lúc nghỉ ngơi, thậm chí cả trong giấc ngủ, 24/24 giờ trong ngày và từ ngày này sang ngày khác. Những yếu tố đó bao gồm:

1.1.3.1. Môi trường vi khí hậu trên tàu

Môi trường vi khí hậu gồm các yếu tố: nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió. Những yếu tố này có ảnh hưởng lớn và thường xuyên đến sức khỏe của thuyền viên.

Người ta thường sử dụng chỉ số Yaglou hay chỉ số Tam Cầu (WBGT) để phản ánh tổng hợp các yếu tố nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió và đưa ra mối quan hệ và tiêu chuẩn giới hạn cho từng loại cường độ lao động theo thời gian [3], [62] như sau:

Bảng 1.1. Giới hạn chỉ số Yaglou

Thời gian LĐ	Giới hạn chỉ số Yaglou		
	LĐ nhẹ	LĐ vừa	LĐ nặng
8 giờ LĐ liên tục	30,0	26,7	25,0
50% LĐ và 50% nghỉ	31,4	29,4	27,9
25% LĐ, 75% nghỉ	33,2	31,4	30,0

Theo Tổ chức lao động quốc tế (ILO) thì nếu lao động vừa trong 8 giờ thì chỉ số nhiệt độ không được vượt quá $26,7^{\circ}\text{C}$ [91]. Khi lao động trong môi trường nóng có thể dẫn tới sự mất nước, điện giải, mệt mỏi, giảm khả năng lao động, nặng hơn có thể dẫn tới say nóng đe dọa đến tính mạng. Trên các tàu đi biển, hiện nay mặc dù đã được đầu tư cải tạo rất nhiều, các phòng sinh hoạt chung, phòng ở đã được thông gió và lắp đặt hệ thống điều hòa, nhưng vẫn có những khu vực rất nóng, trong đó có khu vực buồng máy.

✓ *Nhiệt độ trên tàu biển*

Theo nghiên cứu của nhiều tác giả trong nước (như Trần Thị Quỳnh Chi [8], Nguyễn Thị Hải Hà [22], Lê Hoàng Lan [25], Nguyễn Trường Sơn [35]) cũng như ngoài nước (Bogdan Jaremin [62], Sigurd W.Hystad [132]...), nhiệt độ trong buồng máy của tàu biển thường xuyên ở ngưỡng rất cao, có thể lên đến 40°C . Với các tàu không có hệ thống điều hoà không khí, nhiệt độ trong khoang tàu luôn cao hơn ở ngoài boong, nhất là vào mùa hạ; còn đối với những tàu có điều hoà không khí, chênh lệch nhiệt độ giữa trong và ngoài tàu lại ngược lại.

Sự chênh lệch nhiệt độ khá cao giữa buồng máy với các vị trí khác trên tàu, giữa trong và ngoài tàu, cộng thêm việc người lao động thường xuyên phải di chuyển đến các vị trí khác nhau trên tàu làm cho quá trình điều nhiệt luôn phải thay đổi, trong khi cơ thể lại khó thích nghi hơn với môi trường có nhiệt độ luôn thay đổi, nên dễ phát sinh nhiều loại bệnh lý như các bệnh đường hô hấp, trạng thái mệt mỏi, say nóng ... [8], [13], [20], [54], [73], [80], [134].

✓ *Thông gió trên các tàu biển*

Các tàu biển thuộc đội tàu quốc gia hiện nay đang được hiện đại hoá theo các Công ước hàng hải quốc tế, do đó về cơ bản tiêu chuẩn thông gió trên các con tàu này đều đạt tiêu chuẩn vệ sinh cho phép. Vấn đề này rất quan trọng, nhất là đối với các lao động làm việc trong buồng máy, nơi nhiệt độ và độ ẩm cao kết hợp với hơi xăng dầu càng làm ảnh hưởng nhiều đến sức chịu đựng và khả năng làm việc của người lao động [48], [80], [90], [142].

✓ *Độ ẩm không khí trên tàu*

Các tàu vận tải lớn nói chung do có hệ thống điều hoà không khí khá đảm bảo nên độ ẩm tương đối ổn định. Trái lại, các loại tàu nhỏ, lạc hậu hoặc các tàu cá chỉ có thông gió tự nhiên nên ẩm độ tùy thuộc hoàn toàn vào môi trường tự nhiên của biển [62].

1.1.3.2. Các yếu tố vật lý

✓ *Tiếng ồn*

Trong y học lao động người ta phân loại âm thanh theo tần số như sau [39], [126]:

- Âm thanh có tần số dưới 300 Hz: gọi là âm tần số thấp
- Âm thanh có tần số từ 300 - 1000 Hz: gọi là âm tần số trung bình
- Âm thanh có tần số trên 1000 Hz: gọi là âm tần số cao

Đây là vấn đề nan giải nhất trên các loại tàu biển hầu như không thể khắc phục được mà những người lao động biển chỉ còn cách phải chung sống. Các nghiên cứu về ô nhiễm tiếng ồn trên các tàu biển cho thấy: ngay cả khi tàu ở trong cảng chỉ có các máy đèn hoạt động thì mức độ ô nhiễm tiếng ồn cũng lên đến $\geq 85\text{dBA}$, nhiều chỗ đã vượt tiêu chuẩn cho phép (trên 85 dBA) [8], [15], [22], [46]. Trong khi hành trình trên biển tàu phải chạy tất cả các máy chính thì tiếng ồn còn cao hơn nhiều lần và diễn ra liên tục suốt ngày đêm. Và tiếng ồn thì có rất nhiều ảnh hưởng đến các chức năng của cơ thể:

- Với tiếng ồn tần số trung bình thường gây giảm sức nghe.

- Với tiếng ồn tần số cao ($>1000\text{Hzt}$) trước tiên thường gây suy giảm sức nghe và sau đó nếu kéo dài thời gian tiếp xúc sẽ dẫn đến điếc nghề nghiệp.

- Với tiếng ồn ở mức tần số thấp $< 300\text{ Hzt}$ thì không gây điếc nghề nghiệp nhưng sự tác động đến cơ thể lại diễn ra liên tục từ ngày này qua ngày khác, gây ra trạng thái căng thẳng hệ thần kinh, chứng rối loạn thần kinh chức năng: đau đầu, chóng mặt, rối loạn giấc ngủ, mệt mỏi. Rối loạn thần kinh có thể tạo ra những lo âu kéo dài, giảm trí nhớ, tăng huyết áp, loét dạ dày - tá tràng ... Điều đó làm suy giảm sức khỏe thuyền viên, làm tăng sự sai sót hay thiếu chính xác trong công việc, dễ gây tai nạn [46], [53], [126], [138], [146].

- Ngoài ra, nếu tiếng ồn kết hợp với rung chuyển sẽ có tác dụng “*hiệp đồng*” làm tăng tác hại của nhau lên nhiều lần [84], [121], [126]. Hai yếu tố ồn và rung trên tàu biển là những tác nhân có hại nhất tác động đến sức khỏe thuyền viên. Theo nghiên cứu của Lương Xuân Tuyền [45], [46] đã tiến hành đo sức nghe cho 238 thuyền viên chưa phát hiện trường hợp nào bị điếc nghề nghiệp, mà chủ yếu gặp biểu hiện là giảm sức nghe, nhất là các đối tượng có tuổi nghề cao (trên 6 năm) và làm việc tại buồng máy. Nếu làm việc trên tàu từ 5 - 10 năm dưới tác động của tiếng ồn vượt quá tiêu chuẩn (trên 85dBA) thì sẽ xuất hiện tổn thương thính giác [58], [126].

✓ ***Rung chuyển trên tàu biển***

Dưới tác động của máy tàu khi vận hành hết công suất, cộng với tác động của sóng biển làm cho tàu bị chòng chành, người lao động bị rơi vào tư thế bất lợi nên cơ thể luôn phải thực hiện các phản xạ điều chỉnh tư thế, do đó đòi hỏi người thuyền viên phải có chức năng tiền đình và tiểu não vững vàng. Tác động của rung lắc lên chức năng của các cơ quan trong cơ thể tùy thuộc vào biên độ, gia tốc và tần số của rung chuyển:

- ***Rung tần số rất thấp (< 2Hzt)***: Thường hay gặp trong chuyển động của tàu, xe, máy bay kết hợp với gia tốc và vận tốc thấp thường đưa đến chứng bệnh đặc thù mà người ta thường gọi là chứng bệnh say do chuyển động (Motion Sickness) [6], [10], [81], [83], [109], [117].

- ***Rung chuyển tần số thấp (2 - 20Hzt)***: Hay gặp trong hoạt động của các loại máy xây dựng, tác động chủ yếu là đau cột sống, đau thần kinh tọa, rối loạn tiêu hóa, rối loạn thần kinh cơ (giảm khả năng phản xạ)... [45], [46], [62], [106].

- ***Rung chuyển tần số cao (20-1000 Hz)***:

Đây là loại rung chuyển cục bộ, tác động trực tiếp vào các bộ phận cơ thể thực hiện các thao tác lao động hàng ngày như tay, chân ... hậu quả gây ra các tổn thương đặc trưng có tính chất nghề nghiệp mà người ta gọi là bệnh rung chuyển nghề nghiệp.

Rung chuyển ảnh hưởng xấu lên hệ thống tuần hoàn và thần kinh cũng như hệ thống xương khớp [106], [99], [115]. Theo nghiên cứu của Nguyễn Trường Sơn [31], Bùi Thị Hà [14], [17] các rung chuyển tần số thấp gây rối loạn các hoạt động chức năng của cơ thể, đặc biệt là chức năng hệ thống tim mạch. Hiện nay, người ta cũng quan sát thấy rung, lắc ảnh hưởng đến các thành phần sinh hóa của máu. Nhiều tác giả cho rằng rung, lắc làm tăng tác dụng có hại của tiếng ồn lên chức năng cơ thể. Đây là rung toàn thân, tần số thấp, là

nguyên nhân gây rối loạn tiền đình với biểu hiện say sóng [81], [82], [83], [109], [117].

✓ *Sóng điện từ và sóng siêu cao tần*

Tác dụng của các loại sóng này chủ yếu ảnh hưởng đến sức khỏe của điện báo viên, các sỹ quan điều khiển và những người khai thác hệ thống Rada của tàu (Rada dẫn đường, Rada tránh va, vô tuyến điện...). Các loại bức xạ này, ngoài tác dụng sinh nhiệt làm tăng thân nhiệt còn tác động trực tiếp lên các bộ phận khác của cơ thể, đặc biệt nhạy cảm với các mô có nhiều nước như thủy tinh thể, tinh hoàn, ruột, gan, thận kinh [39], [62], [93]. Các nghiên cứu của Allen P trên thủy thủ Anh hay Carolyn cùng cộng sự trên thuyền viên người Nam Phi cũng nhận thấy những người tiếp xúc với bức xạ thường xảy ra một số các rối loạn như: đau đầu, mất ngủ, trí nhớ kém, giảm khả năng hoạt động tình dục, mệt mỏi toàn thân, giảm trọng lượng cơ thể [53], [54], [105], [132].

1.1.3.3. Các yếu tố hóa học

Trong quá trình lao động trên tàu, các thuyền viên còn phải tiếp xúc với nhiều tác nhân hoá học độc hại khác. Theo Bùi Thị Hà [13], [16], nồng độ hơi xăng dầu cao hơn 4 lần tiêu chuẩn cho phép. Bên cạnh đó, chất hun trùng được sử dụng để bảo quản hàng hoá chuyên chở trên tàu cũng gây ngột ngạt, khó chịu cho đoàn thuyền viên. Baur X, Yu F, Poschadel B [147] nhận xét khói tàu và các sản phẩm plastic dùng trong công nghiệp đóng tàu cũng góp phần làm tăng cảm giác khó chịu cho đoàn thuyền viên.

1.1.3.4. Các yếu tố sinh học

Thuyền viên có nguy cơ mắc các dịch bệnh nguy hiểm nếu tiếp xúc với các động vật, côn trùng tồn tại trên tàu như chuột, gián, ruồi, muỗi mang mầm bệnh ... Trong một thời gian dài trước đây, đây luôn là một mối nguy cơ lớn đối với sức khỏe của cộng đồng thuyền viên. Việc thực hiện công tác 3 diệt

luôn là trọng điểm trong các khuyến cáo về công tác bảo vệ sức khỏe cho thuyền viên [71], [73].

Ngoài ra, điều kiện sinh hoạt văn hoá, tinh thần trên tàu rất khó khăn, hạn chế; công việc trên tàu lại rất đơn điệu, dễ gây nhàm chán, từ đó dễ làm phát sinh các tệ nạn và lối sống thiếu lành mạnh (ví dụ như: uống rượu, bia, cờ bạc, hút thuốc...). Đặc biệt, do đặc thù nghề nghiệp nên các thuyền viên thường xuyên cảm thấy cô đơn do bị cô lập với đất liền, xa gia đình, bạn bè, người thân ... góp phần làm tăng gánh nặng tâm lý cho thuyền viên, đặc biệt là cảm giác căng thẳng về tình dục. Từ đó dẫn đến tâm lý muốn xả “stress”, thả lỏng mỗi khi tàu cập cảng, bất chấp các nguy cơ đối với sức khoẻ họ sẵn sàng sinh hoạt tình dục với bạn tình không rõ nguồn gốc nên rất dễ lây nhiễm các bệnh truyền qua đường tình dục (STD) nguy hiểm như vi rút viêm gan B, C, HIV/AIDS ... [49], [97], [139]. Đây là các yếu tố nguy cơ cao đối với sức khỏe của đoàn thuyền viên.

1.1.3.5. Sự thay đổi đột ngột qua các vùng khí hậu khác nhau

Đặc điểm của các thủy thủ tàu viễn dương là thường xuyên phải tiến hành những chuyến hành trình dài ngày trên biển, phải đi qua nhiều vùng khí hậu khác nhau. Ngày nay, nhờ sự phát triển nhanh của công nghệ đóng tàu mà các tàu biển ngày càng hiện đại, tốc độ di chuyển cũng ngày càng nhanh, có thể di chuyển qua các vùng địa lý, qua các đại dương có khí hậu và múi giờ rất khác nhau trong một thời gian rất ngắn. Điều này khiến cho cơ thể thuyền viên có rất ít thời gian để thích nghi khi phải trải qua một điều kiện khí hậu hoàn toàn mới, nếu kéo dài sẽ có ảnh hưởng bất lợi đến tình trạng sức khỏe và giảm khả năng lao động của thuyền viên. Hậu quả là những thuyền viên có sức khỏe không tốt hoặc kém khả năng thích nghi sẽ bị các rối loạn chức năng của cơ thể, dễ mắc một số bệnh về mũi họng, thần kinh ... [35], [46], [111], [120] và nếu kéo dài tình trạng này sẽ có ảnh hưởng bất lợi đến tình trạng sức khỏe, sự phát sinh

bệnh tật như: chứng mất ngủ, dễ cảm cúm, viêm mũi họng, ... dẫn đến giảm khả năng lao động của người thuyền viên [21], [43], [53], [105], [132].

1.1.3.6. Biến đổi chức năng điều nhiệt của cơ thể

Có nhiều yếu tố ảnh hưởng rất lớn đến chức năng điều nhiệt của cơ thể khi tham gia lao động trên biển, đó là:

- Sự chênh lệch nhiệt độ quá lớn (từ 5 - 10° C) giữa trong buồng máy và các vị trí khác của con tàu và giữa trong tàu với ngoài boong tàu.

- Sự thay đổi múi giờ và vùng khí hậu quá nhanh do tốc độ con tàu ngày càng được cải tiến.

Hai yếu tố trên làm cho khả năng điều nhiệt của cơ thể trở lên rất khó khăn, khó thích nghi ngay được, nên thường dẫn tới rối loạn chức năng điều nhiệt, thuyền viên dễ bị cảm cúm [30], [33]. Ngoài ra, sự thay đổi này còn kéo theo hàng loạt rối loạn khác liên quan đến nhịp sinh học (nhịp ngày đêm) của cơ thể thuyền viên.

1.1.4. Điều kiện xã hội, tổ chức lao động và chế độ dinh dưỡng trên tàu viễn dương

1.1.4.1. Điều kiện vi xã hội trên tàu

Trong cuộc hành trình trên biển thuyền viên bị cách biệt với đời sống xã hội thường ngày trên đất liền. Mọi sinh hoạt, lao động của họ đều bị giới hạn trong khoảng không gian chật hẹp của con tàu. Mặt khác, môi trường vi xã hội trên tàu biển là môi trường đặc biệt, chỉ có một giới (xã hội đồng giới), tạo ra gánh nặng về thần kinh tâm lý cho người thuyền viên [7], [19], [40], [52], [55]. Chính vì vậy làm cho các thuyền viên bị mất cân bằng về mặt tâm lý, dễ phát sinh các bệnh rối loạn thần kinh chức năng, rối loạn tâm lý và các rối loạn hành vi tâm thần [72], [78], [132]. Nhiều tác giả đã chỉ ra các loại gánh nặng về tâm lý - xã hội của nghề đi biển đó là người thuyền viên phải chịu đựng gồm có:

- Sự cô lập với đất liền trong thời gian tàu hành trình trên biển;
- Sự xa cách lâu ngày với gia đình, xã hội, bạn bè, người thân;
- Khó khăn trong việc sử dụng thời gian rỗi rãi trên tàu;

- Sự xa cách vợ, bạn tình và nói chung là người khác giới đã gây ra cho thuyền viên cảm giác căng thẳng về tình dục. Dẫn đến hậu quả khi tới cảng bắt chặp cả sức khoẻ họ sẵn sàng sinh hoạt tình dục với bạn tình không rõ nguồn gốc nên rất dễ lây nhiễm các bệnh truyền qua đường tình dục (STD) [97], [139]. Những người lo sợ bệnh tật thì họ có thể thủ dâm hoặc sinh hoạt đồng giới, dẫn đến làm tăng tỷ lệ mắc chứng bệnh rối loạn hành vi và tâm thần [44], [70], [116], [128].

- Sự tách biệt khỏi cộng đồng xã hội, chính trị và văn hóa ở trên đất liền, sự thiếu thông tin trong thời gian dài cũng có tác động không tốt đến thuyền viên, là gánh nặng thần kinh - tâm lý đáng kể [61], [69], [70], [86].

1.1.4.2. Tổ chức lao động trên tàu

Để duy trì hoạt động liên tục của con tàu trên biển, đoàn thuyền viên bắt buộc phải thực hiện chế độ đi ca (mỗi người lao động làm 2 ca trong một ngày, mỗi ca là 4 giờ). Khoảng thời gian nhàn rỗi họ dành 1 phần để nghỉ ngơi, phần còn lại thực chất là thời gian dư thừa. Khi rảnh rỗi, một người lao động trên đất liền có nhiều sự lựa chọn để sử dụng thời gian nhàn rỗi của mình như tham gia vào các hoạt động như phục vụ gia đình, vui chơi giải trí, quan hệ xã hội..., nhưng ở trên tàu biển các thuyền viên lại không có điều kiện làm những việc này. Mặc dù, hiện nay nhiều con tàu hiện đại được trang bị khá đầy đủ phương tiện tập luyện, vui chơi, giải trí, nhưng những người sống và làm việc trên tàu cũng không thể thay đổi được không gian, nơi ở, môi trường cũng như những người sống xung quanh mình khi con tàu đang trong hành trình trên biển. Tất cả thời gian của họ tuân thủ theo thời gian biểu khá đơn điệu, nhàm chán: ăn,

ngủ, chơi, và chờ đến lượt đi ca vì vậy gây lên một trạng thái tâm lý bất ổn định, đòi sống tẻ nhạt và dễ dẫn đến các hoạt động tiêu cực, thiếu lành mạnh như cờ bạc, nghiện thuốc lá, rượu và họ thường cho phép mình “xả hơi” ngay khi tàu được cập bến [7], [55], [73], [132].

Việc tổ chức lao động trong hành trình trên biển cũng có ảnh hưởng không nhỏ đến sức khỏe người lao động. Việc tổ chức lao động khi tàu hành trình trên biển thường theo quy định rất chặt chẽ và nghiêm ngặt giống như của quân đội. Các hoạt động đơn điệu, buồn tẻ, lặp đi lặp lại, dễ gây nhàm chán, dẫn tới căng thẳng về tâm sinh lý, gây ảnh hưởng không tốt đến sức khỏe thuyền viên [73], [93], [104], [107].

1.1.4.3. Điều kiện dinh dưỡng trên tàu

Con người từ lâu đã biết đến vai trò của việc ăn uống (chế độ dinh dưỡng) đối với sức khỏe cũng như sự phát sinh bệnh tật ở người. Nhờ sự phát triển của khoa học dinh dưỡng mà ngày nay chúng ta đã những hiểu biết sâu, rộng về tác động của dinh dưỡng lên sức khỏe và đã phát triển thành một chuyên ngành khoa học độc lập. Người ta lần lượt biết trong thức ăn có chứa các thành phần dinh dưỡng cần thiết đối với cơ thể, đó là các chất protid, lipid, glucid, các vitamin, các chất khoáng và nước; biết rằng để có một cơ thể khỏe mạnh chỉ ăn no thôi là không đủ mà là phải đảm bảo được một chế độ dinh dưỡng đầy đủ và cân bằng. Sự thiếu hụt hay dư thừa các chất đều có thể dẫn đến những vấn đề nghiêm trọng đối với sức khỏe con người, ví dụ như bệnh Scorbut do thiếu vitamin C đã lấy đi sinh mạng 100 trong số 160 thủy thủ theo Vasco de Gama tìm đường sang phương Đông, bệnh viêm da Pellagra hay gặp ở các vùng ăn toàn ngô do thiếu vitamin PP, bệnh tê phù do thiếu vitamin B1... Ở chiều hướng ngược lại, khoa học đã chứng minh được mối liên quan chặt chẽ giữa tình trạng thừa cân béo phì với nhiều loại bệnh lý nguy hiểm như đái tháo đường, hội chứng chuyển hóa, bệnh tim mạch ... Do đó, chế độ dinh dưỡng tất nhiên cũng

sẽ ảnh hưởng rất nhiều đến sức khỏe thuyền viên [57], [93], [121], nhất là đối với các thuyền viên vận tải viễn dương.

Vấn đề dinh dưỡng từ lâu đã là mối quan tâm không những của chính những người đi biển mà còn là vấn đề thu hút sự nghiên cứu của nhiều nhà y học biển. Từ xa xưa khi con người còn sử dụng các phương tiện hàng hải thô sơ để vượt biển, vấn đề cung cấp và bảo quản lương thực, thực phẩm, nước uống cho các chuyến vượt biển dài ngày luôn là mối quan tâm hàng đầu của đoàn thuyền viên.

Ngày nay, việc cung cấp lương thực, thực phẩm, nước uống cho người đi biển đã được có tiến bộ vượt bậc nhưng việc bảo quản chất lượng các loại thực phẩm vẫn còn nhiều khó khăn, đặc biệt là việc bảo quản các thực phẩm tươi sống như rau xanh, hoa quả, thịt ... Việc bảo quản rau xanh không chỉ là vấn đề khó khăn đối với các tàu Việt Nam mà cả đối với tàu nước ngoài được trang bị hiện đại. Rau xanh được bảo quản trong hầm lạnh thì sau 5-7 ngày rau sẽ bị biến chất, mất dần các chất dinh dưỡng, nhất là các vitamin và khi chế biến cũng không mang lại vị giác ngon miệng như khi thực phẩm còn tươi sống [37], [140]. Mặt khác, do phải tiết kiệm ngoại tệ nên các tàu nhỏ (dưới 1000 tấn) của ta khi ra các cảng nước ngoài không có điều kiện để bổ sung được rau tươi, hoa quả cho đoàn thuyền viên.

Vì những khó khăn trên nên các bữa ăn của đoàn thuyền viên thường bị mất cân đối về chất dinh dưỡng nhất là thiếu các vitamin. Việc thiếu rau tươi trong bữa ăn hàng ngày của đoàn thuyền viên còn gây thiếu chất xơ – một chất có tác dụng kích thích nhu động ruột, chống táo bón, giúp cho việc đi đại tiện được đều đặn, do đó dễ phát sinh các bệnh lý do thiếu xơ, thiếu vitamin [74], [154]. Nhiều tác giả như Bùi Thị Hà [16], Nguyễn Thị Hải Hà [20], Nguyễn Trường Sơn [29], [35] nhận thấy rằng đi biển lâu ngày thường có biểu hiện của các rối loạn do thiếu vitamin C, B₁, B₁₂ ... và bệnh táo bón làm ảnh hưởng trực

tiếp đến tình trạng sức khoẻ và bệnh tật của đoàn thuyền viên. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Ngân và cộng sự cho thấy tỷ lệ thuyền viên Công ty VOSCO bị mắc các bệnh về tiêu hoá, đặc biệt là táo bón, trĩ rất cao [27]. Nghiên cứu của Nguyễn Trường Sơn, Trần Thị Quỳnh Chi về đặc điểm môi trường lao động và ảnh hưởng của nó đến sức khoẻ các lao động biển cũng cho kết quả tương tự [36]. Ngoài ra, thực đơn trên tàu mất cân đối cũng dẫn đến một loạt các vấn đề sức khỏe khác như các rối loạn chuyển hóa về Gluxit, Lipit, Protit, dẫn tới làm tăng nguy cơ phát sinh các bệnh về tim mạch, huyết áp, chuyển hoá [12], [26], [110], [130].

Trần Thị Quỳnh Chi [6] khi nghiên cứu về tiêu hao năng lượng của các thuyền viên trong khi hành trình trên biển đã có nhận xét là tiêu hao năng lượng của các thuyền viên khá cao, trong đó thuyền viên bị say sóng có mức tiêu hao năng lượng cao hơn hẳn thuyền viên không bị say sóng (6,52 Kcal/ph /2,05 Kcal/ph). Hơn nữa người bị say sóng lại càng có nguy cơ thiếu chất dinh dưỡng do nôn nhiều. Ngoài ra, do tác động của sóng gió, rung lắc, tiếng ồn ... làm cho đoàn thuyền viên ăn kém ngon miệng, những người bị say sóng đôi khi bỏ cả ăn. Việc cung cấp thực phẩm bị thiếu, kém phong phú về chủng loại, chế biến món ăn lại đơn điệu ... tất cả những lý do đó làm cho đoàn thuyền viên kém ăn dẫn đến sức khoẻ, thể lực bị suy giảm. Những người say sóng sau cuộc hành trình trọng lượng cơ thể giảm đi rõ rệt (Dominique Jegaden, Myriam Rio (2016) [10], Griffin MJ. [82], [83]).

Vai trò dinh dưỡng đối với người lao động trên biển có ý nghĩa rất quan trọng, do đó chúng ta cần có những công trình nghiên cứu về chế độ dinh dưỡng và ảnh hưởng của nó đối với sức khỏe của các lao động biển Việt Nam.

1.1.4.4. Vệ sinh môi trường trên tàu

Ở những con tàu đang hành trình trên biển, điều kiện để xử lý, giữ gìn vệ sinh tàu khó khăn hơn nhiều so với khi tàu cập bến hay so với trên đất liền. Điều đó càng rõ hơn trên các loại tàu nhỏ khi mà nơi ở cũng là nơi sinh hoạt,

lao động, tất cả bó hẹp trong khuôn khổ 4 bức tường sắt của con tàu, điều kiện vệ sinh môi trường không được đảm bảo, nhiều tàu không thực hiện nghiêm chế độ 3 diệt theo định kỳ nên trên tàu thường xuyên có các côn trùng và động vật truyền bệnh. Theo các kết quả nghiên cứu của Eilif Dahl [74], Richard Pougnet cùng cộng sự [137], Nguyễn Trường Sơn [36], [38] việc giữ gìn vệ sinh trên tàu biển khó khăn do khoảng không gian trong tàu quá chật hẹp, nơi sinh hoạt và hoạt động sản xuất liền kề nhau, ý thức giữ gìn vệ sinh của thuyền viên chưa cao, công tác 3 diệt (diệt ruồi muỗi, diệt gián, diệt chuột) gần như không được thực hiện trên các tàu hoặc nếu có thực hiện cũng chỉ mang tính chiếu lệ. Những điều kiện này làm cho tỷ lệ mắc các bệnh nhiễm trùng của các thuyền viên khá cao [111], [141].

Như vậy, tất cả các yếu tố môi trường khí hậu tự nhiên, điều kiện lao động, môi trường vi xã hội, các điều kiện vật chất, tinh thần ... trên tàu đều có xu hướng bất lợi cho sức khỏe của người lao động biển, nếu tình trạng bất lợi này kéo dài sẽ gây ra những rối loạn chức năng tâm sinh lý, nặng hơn sẽ trở thành những bệnh lý, ảnh hưởng không tốt đến sức khỏe và khả năng lao động của thuyền viên [37], [55], [134].

1.1.5. Công tác chăm sóc sức khỏe cho thuyền viên trên các tàu viễn dương

Nghề đi biển là một nghề đặc biệt, có thời gian đào tạo khá dài. Những thuyền viên có tay nghề cao thường đều phải có 5-7 năm kinh nghiệm biển, và dễ được trở thành sỹ quan thì còn phải mất thêm nhiều thời gian hơn nữa (trung bình khoảng 10 năm trở lên). Trong khi đó do tính chất công việc nặng nhọc nên tuổi về hưu quy định của nghề này sớm hơn nhiều so với phần lớn các nghề nghiệp khác (nghỉ hưu khi tròn 55 tuổi). Hơn nữa, một trong những vấn đề nan giải đối với các nhà quản lý ngành hàng hải hiện nay là tình trạng nhiều thuyền viên có thâm niên công tác, có tay nghề cao, thì kinh tế tích lũy đã khá, sức khỏe giảm sút nên không muốn đi biển nữa mà muốn lên đất liền để tìm công

việc khác ít vất vả và ít nguy hiểm hơn. Vì lẽ đó, nhiều nước đã rất quan tâm đến công tác chăm sóc và bảo vệ sức khỏe nhằm kéo dài tuổi nghề đi biển cho thuyền viên. Đồng thời cũng quan tâm hơn đến các điều kiện phúc lợi xã hội nhằm làm cho họ gắn bó với nghề; hơn nữa điều này cũng góp phần thúc đẩy sự phát triển kinh tế xã hội và các ngành liên quan, ví dụ như du lịch biển [23], [34], [67], [148].

1.1.5.1. Tình hình công tác chăm sóc và quản lý sức khỏe thuyền viên vận tải viễn dương ở các nước trên thế giới

Vấn đề chăm sóc và bảo vệ sức khỏe cho các đối tượng sinh sống và lao động trên biển từ lâu đã được nhiều quốc gia quan tâm, đặc biệt là ở các nước phát triển [23], [37], [38], [79], [85], [90]. Việc chăm lo sức khỏe cho những đối tượng này có một ý nghĩa cực kỳ quan trọng, không những về ý nghĩa nhân đạo mà còn có ý nghĩa cả về kinh tế và nhất là an ninh quốc phòng trên biển [37], [53], [81]. Nhiều quốc gia ở châu Âu, Mỹ và cả ở châu Á như Nhật Bản, Trung Quốc ... đã xây dựng một chuyên ngành y học biển với một hệ thống tổ chức y tế biển phát triển rộng khắp đủ khả năng đảm bảo chăm sóc - bảo vệ sức khỏe cho các lao động, nhân dân và quân đội trên biển trong thời bình cũng như trong thời chiến [60], [67], [89], [93].

Các tổ chức quốc tế như ILO, WHO, IMO và IMHA đã ban hành nhiều công ước quốc tế liên quan đến việc bảo vệ, chăm sóc và nâng cao sức khỏe cho thuyền viên ở tất cả các quốc gia thành viên, đồng thời xây dựng khung tiêu chuẩn sức khỏe cho thuyền viên nhằm mục đích cho các quốc gia thành viên xây dựng Bộ tiêu chuẩn sức khỏe thuyền viên, phục vụ cho việc tuyển chọn được các lao động có sức khỏe phù hợp với công việc nặng nhọc và có tính đặc thù này [88-92], [147]. Trong đó có nhiều Công ước liên quan đến y tế như: *Công ước số 16/1921 về tuyển chọn sức khỏe cho người vào học nghề đi biển*; *Công ước số 73/1946*, *Công ước STCW 1978/2010 về khám sức khỏe*

cho thuyền viên; Công ước về bảo hiểm ốm đau và bệnh tật cho thuyền viên khi làm việc trên biển [*Sickness Insurance (Sea) Convention*]; Công ước số 164/1987 về chăm sóc và bảo vệ sức khỏe cho thuyền viên (*Health Protection and Medical Care Convention for Seafarers Số 164/1987*); Công ước số 134/1970 về phòng ngừa tai nạn cho thuyền viên (*Prevention of Accidents for Seafarers số 134/1970*) ... Việt Nam đã tham gia đầy đủ các Công ước này (có hiệu lực từ 20 tháng 8 năm 2013). Điều đó đồng nghĩa với việc Chính quyền, ngành Hàng hải nước ta, các chủ tàu cũng như các thuyền viên đều phải nghiêm chỉnh tuân thủ các các điều khoản đã được qui định trong Công ước này, nhất là đối với các thuyền vận tải viễn dương và các thuyền viên làm việc trên các tàu này [88], [91], [92].

Trong khoảng thập niên từ 1960 đến 1970, các nước ở Trung và Đông Âu, Tây Âu, châu Mỹ và một số nước châu Á đã có những đội tàu buôn và tàu đánh cá với đội lao động biển hùng hậu. Những người này chấp nhận việc sống và làm việc liên tục trên biển trong một thời gian dài vì nghề này có thu nhập tốt hơn so với lao động ở trên đất liền. Việc chăm sóc sức khỏe cho thuyền viên, người đánh cá và các công nhân lao động trong ngành công nghiệp biển khác (như công nhân cảng, thợ lặn, công nhân đóng và sửa chữa tàu thủy) thì tùy thuộc vào hệ thống dịch vụ y tế của mỗi quốc gia, thường thì sẽ do các trung tâm y tế cảng, phòng y tế của các công ty tàu biển, viện Y học biển, các bệnh viện hàng hải, bệnh viện thủy sản ... đảm nhiệm [38], [118], [85], [147]. Các thuyền viên, người đánh cá được kiểm tra sức khỏe và cấp chứng chỉ sức khỏe đi biển đều đặn cho mỗi đợt công tác trên biển. Tất cả các dữ liệu nghiên cứu về tình hình tai nạn, bệnh tật liên quan đến nghề nghiệp được tập hợp và phân tích đánh giá để rút ra kinh nghiệm chăm sóc và bảo vệ sức khỏe cho đoàn thuyền viên [58], [84], [125], [144], [146].

Các giám sát dịch tễ học do các cán bộ của các trung tâm y tế cảng và các bác sỹ của viện Y học biển thực hiện. Các kết quả nghiên cứu này đã được trình bày trong các hội nghị, hội thảo về y tế biển và được xuất bản trong các tạp chí y học biển của các nước và của Hội Y học biển quốc tế (IMHA) [67], [118], [134]. Các chương trình y tế dự phòng cho các đoàn thuyền viên cũng đã được thực hiện. Chương trình huấn luyện cấp cứu ban đầu, các kiến thức y tế cơ bản đã được thực hiện cho thuyền viên và người đánh cá trên biển. Cuốn sách cẩm nang về giúp đỡ y tế cho tàu thuyền đã được sử dụng và cập nhật và xuất bản thường xuyên mỗi 5 năm như cuốn **International Medical guide for ships** (Trợ giúp y học cho các tàu biển) [145] và các xuất bản của nhiều nước khác như Cộng hòa Ba Lan, Tây Ban Nha, Na uy, Đan Mạch,

Trước đây, trên các tàu buôn viễn dương, tàu đánh bắt cá xa bờ, tàu chế biến hải sản đều có các bác sỹ làm nhiệm vụ chăm sóc sức khỏe cho đoàn thuyền viên làm việc trên tàu biển. Hàng năm, các khoá đào tạo về y học biển cho các bác sỹ trên tàu vẫn đều đặn được mở tại viện Y học biển của các nước. Tuy nhiên, cùng với sự phát triển ngày càng lớn mạnh của ngành hàng hải, số tàu thuyền hoạt động trên các đại dương ngày một tăng, người ta nhận thấy rằng không thể thỏa mãn được việc chăm sóc sức khỏe cho thuyền viên bằng mô hình bác sỹ trên tàu. Do đó, từ sau năm 1980 các nước Tây Âu đã tiến hành cải cách, loại bỏ chức danh bác sỹ trên tàu mà thay vào đó tiến hành đào tạo kiến thức, thực hành về y học biển cho đối tượng sỹ quan boong để thay thế cho chức danh bác sỹ trên tàu và chính sách này đã tỏ ra hiệu quả. Ở tại các nước Đông Âu, do chịu ảnh hưởng của các biến động xã hội to lớn sau khi Liên bang Xô viết sụp đổ nên công tác chăm sóc sức khỏe cho đoàn thuyền viên cũng chịu ảnh hưởng rất nhiều. Tuy nhiên, những nước này đã nhanh chóng học tập kinh nghiệm của các nước phương Tây nên cũng nhanh chóng thích nghi và làm tốt công tác chăm sóc sự khỏe cho thuyền viên trong điều kiện mới [37], [38], [85], [88].

Năm 1972, viện Y học biển và nhiệt đới của cộng hòa Ba Lan ở Gdynia, đã xây dựng thành Trung tâm hợp tác liên khu vực về Y học biển dưới sự trợ giúp của Tổ chức y tế thế giới (WHO). Các cán bộ của Viện Y học biển và nhiệt đới Cộng hòa Ba Lan và Trung tâm hợp tác quốc tế về chăm sóc sức khỏe cho thuyền viên quốc tế thường xuyên tham dự các phiên họp của uỷ ban liên hợp ILO/WHO về sức khỏe thuyền viên ở Geneva thường xuyên cung cấp các hoạt động tư vấn cho ILO/WHO về lĩnh vực y học biển.

1.1.5.2. Tình hình công tác chăm sóc và quản lý sức khỏe thuyền viên vận tải biển đang ở trong nước

Hiện nay ở nước ta đang có hơn 5 triệu lao động đang làm việc trong các ngành nghề thuộc lĩnh vực kinh tế biển, trong đó có hơn 1 triệu lao động là của ngành hàng hải. Từ sau khi đất nước ta từ bỏ nền kinh tế tập trung quan liêu bao cấp chuyển sang vận hành theo nền kinh tế thị trường định hướng XHCN (1990) đến nay, cơ cấu tổ chức lao động trong ngành hàng hải đã có những thay đổi to lớn. Dưới tác động của mặt trái của nền kinh tế thị trường, nhiều quyền lợi của người lao động trước đây được Nhà nước đảm bảo nay không còn nữa, trong đó đáng chú ý nhất là quyền được chăm sóc và bảo vệ sức khỏe hoàn toàn bị bỏ ngỏ. Các cơ sở y tế của các doanh nghiệp trước đây nay không còn tồn tại, người lao động trên biển phải tự lo an toàn sức khỏe cho mình [11], [15], [37], [60], [85].

Trong thời kỳ hội nhập mạnh mẽ của ngành Hàng hải nước ta, lực lượng vận tải biển xa (viễn dương – World wide) là biểu hiện sức mạnh của ngành Hàng hải quốc gia, trình độ chuyên môn, tay nghề và tình trạng sức khỏe của đội ngũ thuyền viên làm việc trên các tàu vận tải viễn dương đóng một vai trò quyết định trong việc phát triển và nâng cao uy tín của ngành Hàng hải nước ta. Để con người phát huy được vai trò của mình thì sức khỏe là yếu tố hàng đầu cần được quan tâm. Do đó, chăm sóc và bảo vệ sức khỏe cho cộng đồng

dân cư đang sinh sống và làm việc trên các vùng biển đảo nói chung và thuyền viên làm việc trên các tàu viễn dương nói riêng là công việc có ý nghĩa trong toàn bộ chiến lược phát triển kinh tế biển của đất nước.

Việc chăm sóc và bảo vệ sức khỏe cho thuyền viên hiện nay còn nhiều bất cập. Qua thực tế kiểm tra tình hình trang bị thuốc men, dụng cụ y tế chữa bệnh trên các tàu, kết quả cho thấy hầu hết các đội tàu đã được trang bị thuốc và trang thiết bị y tế, tuy nhiên danh mục thuốc và trang thiết bị còn chưa đầy đủ và theo đúng Tiêu chuẩn của công ước lao động biển quốc tế (MLC/2006 và đã được WHO công bố trong cuốn trợ giúp quốc tế cho tàu biển (IMGS) về danh mục thuốc cho tàu biển [92], [145].

Nhiều tàu còn chưa có sỹ quan đi học các khóa về y học biển dành cho sỹ quan boong, không có người được đào tạo để đảm nhiệm thay thế chức danh sỹ quan y tế trên tàu [60], [85]. Chính vì vậy, khi có sự cố xảy ra trên biển, họ rất lúng túng trong việc xử trí, cấp cứu. Hoặc nếu có xin tư vấn từ xa (Telemedicine) (các trung tâm y tế trên đất liền) cũng khó có khả năng thực hiện hoặc thực hiện kém hiệu quả [47], [50], [144]. Điều này đã ảnh hưởng không nhỏ đến việc bảo đảm an toàn tính mạng cho thuyền viên trong hành trình [62], [76], [119], [138]. Đây cũng là vấn đề mà ngành y tế chúng ta cần tìm ra các giải pháp để giúp cho thuyền viên được hưởng những quyền lợi về y tế như những người lao động trên đất liền.

Tuy nhiên gần đây, ngành hàng hải đã có một số thay đổi rất tích cực. Các công ty vận tải biển viễn dương hàng đầu Việt Nam đã hết sức quan tâm đầu tư cho đội ngũ người lao động về cả phương diện bảo vệ sức khỏe và đào tạo chuyên môn nhằm đáp ứng các các điều kiện hoạt động hàng hải trên biển theo qui định của các Công ước hàng hải quốc tế [9], [11], [87], [88]. Việc quản lý sức khỏe được thực hiện trên các mặt:

- Thực hiện nghiêm việc trang bị các dụng cụ y tế và tủ thuốc của tàu;

- Tích cực đào tạo nguồn nhân lực tại chỗ về y tế để chủ động thay thế chức danh sỹ quan y tế (Bác sỹ) trên tàu;

- Công tác khám sức khỏe đầu (khám tuyến) vào đã được một số công ty vận tải biển của nước ta được chú ý, tuy nhiên nhiều công ty còn thực hiện chiếu lệ, thậm chí là trốn khám tuyến;

- Việc khám sức khỏe định kỳ trước mỗi chuyến đi biển (thực hiện khám và cấp giấy chứng nhận sức khỏe theo đúng các qui định của Bộ Y tế đã ban hành trong Quyết định số 22/2017 [5]) được các công ty thực hiện nhưng chưa nghiêm túc, còn mang tính chất đối phó.

- Bước đầu một số công ty thực hiện việc đăng ký quản lý sức khỏe cho thuyền viên bằng hồ sơ điện tử tại Viện Y học biển Việt Nam. Việc này giúp cho việc quản lý sức khỏe thuyền viên được tốt hơn, nhưng vẫn còn nhiều công ty chưa thực hiện.

- Phòng thuyền viên của một số công ty đã biết phối hợp với các bệnh viện khu vực và viện Y học biển tổ chức các hoạt động tư vấn y tế từ xa (Tele-medicine) cho các trường hợp bệnh tật, tai nạn của thuyền viên xảy ra bất ngờ khi đang hành trình trên biển trong tình huống không thể cập bờ ngay được [47].

- Công tác đào tạo, cập nhật các kiến thức y học biển cho thuyền viên

- + Khoảng 15 năm trở lại đây, một số công ty vận tải biển như công ty VOSCO đã rất quan tâm đến việc đào tạo, cập nhật kiến thức chuyên môn và đặc biệt là các kiến thức chuyên môn về y tế cho các sỹ quan boong. Hàng năm, Công ty gửi từ 30 – 40 sỹ quan boong (thường là chức danh phó 3) tới Viện Y học biển để đào tạo về chương trình y học biển giành cho sỹ quan boong. Tính tới thời điểm này Công ty đã đào tạo được khoảng trên 450 sỹ quan có đủ kiến thức và tay nghề để giải quyết các trường hợp cấp cứu và điều trị một số bệnh thông thường và các vấn đề y tế khác cho đoàn thuyền viên của mình khi đang

hành trình trên biển, đồng thời nó cũng đáp ứng nhu cầu hội nhập quốc tế của ngành hàng hải.

+ Một số Công ty khác mới thực hiện công tác đào tạo được mấy năm, cũng bước đầu mang lại một số kết quả tích cực.

Nhận thức được tầm quan trọng của vấn đề này, năm 1998 cùng với việc thành lập Trường Đại học y Hải Phòng, bộ môn Y học biển cũng được thành lập lần đầu và là bộ môn duy nhất trong các trường y cả nước hiện nay. Năm 2001, Bộ Y tế quyết định thành lập Viện Y học biển đầu tiên của ngành y tế cả nước nhằm phát triển chuyên ngành y học biển của Việt Nam.

1.2. Thực trạng sức khỏe và tình hình nghiên cứu một số bệnh lý có tính chất nghề nghiệp của thuyền viên làm việc trên các tàu vận tải viễn dương

1.2.1. Đặc điểm sức khỏe của thuyền viên vận tải viễn dương

Theo định nghĩa của WHO về sức khỏe thì sức khỏe là “trạng thái thoải mái toàn diện cả về thể chất, tinh thần và xã hội, chứ không phải chỉ bao gồm có tình trạng không có bệnh hay thương tật” [39]. Như vậy 1 người được coi là khỏe mạnh khi có đầy đủ các yếu tố sau: :

- Sức khỏe thể lực (Physical health): đây là yếu tố cần thiết nhất của sức khỏe, liên quan đến những chức năng cơ học của cơ thể.
- Sức khỏe tâm thần (Mental health): khả năng suy nghĩ sáng sủa, rõ ràng, mạch lạc và kiên định.
- Sức khỏe cảm xúc (Emothional health): khả năng cảm nghĩ, xúc động và sợ hãi, thích thú, vui buồn, tức giận và khả năng thể hiện các cảm nhận đó một cách thích hợp; đồng thời cũng là khả năng đương đầu với các stress, sự căng thẳng, nổi thất vọng và lo lắng.
- Sức khỏe xã hội (Social health): khả năng tạo lập và duy trì mối quan hệ lành mạnh với những người khác trong xã hội.

- Sức khỏe tâm linh (Spiritual health): ở một số người yếu tố này liên quan đến niềm tin, tín ngưỡng; một số người khác liên quan đến niềm tin của cá nhân, các nguyên tắc liên quan đến hành vi thực hành để đạt được sự thoải mái về tâm linh.

Như vậy, nếu như theo đúng như định nghĩa nêu trên của WHO thì phần lớn các thuyền viên viễn dương đều chưa có được trạng thái hoàn toàn khỏe mạnh, kể cả về thể chất và tinh thần. Như đã phân tích ở trên, điều kiện lao động trên tàu biển, nhất là các tàu vận tải viễn dương tồn tại nhiều yếu tố bất lợi đối với sức khỏe của thuyền viên. Mặc dù trong nhiều năm qua, cùng với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, đã có rất nhiều vấn đề trước đây là những yếu tố bất lợi quan trọng ảnh hưởng lớn đến sức khỏe thuyền viên, ví dụ như các yếu tố ồn, rung đã được cải thiện đáng kể. Ngoại trừ vị trí buồng máy là còn phải chịu những ảnh hưởng nhất định, thì ảnh hưởng của những yếu tố này lên các vị trí khác đã được cải thiện đáng kể và hầu như không còn ảnh hưởng đến sức khỏe thuyền viên [8], [20], [132], [138]. Tuy nhiên, vẫn có những vấn đề còn chưa thể khắc phục được do đó chính là đặc trưng của nghề đi biển, ví dụ như tình trạng cô lập với đất liền trong thời gian dài, cảm giác cô đơn, thiếu thôn tình cảm gia đình, tình cảm từ người khác giới (môi trường vi xã hội đặc thù chỉ chỉ có nam giới) ... vẫn là những thách thức đối với công tác chăm sóc sức khỏe thuyền viên, nhất là sức khỏe tâm thần, sức khỏe cảm xúc cho đối tượng này.

Ngoài ra các vấn đề về dinh dưỡng cho thuyền viên đến nay vẫn chưa được cải thiện đáng kể. Các nghiên cứu của các tác giả Nguyễn Hoàng Việt Đức [12], Nguyễn Thị Hải Hà [21], Sanne Fribo [130], Stefania Scuri [136] cho thấy, cho đến thời điểm này, chế độ ăn trên các tàu viễn dương vẫn đang ở trong 1 tình trạng mất cân đối. Nguyên nhân của điều này không phải là do các công ty vận tải không muốn thực hiện việc cải thiện chất lượng bữa ăn cho thuyền viên, trái lại, chất lượng bữa ăn của thuyền viên đã cải thiện rất nhiều trong những năm vừa

qua, tuy nhiên điều đó cũng khắc phục được những đặc trưng do chế độ lao động trên biển dài ngày đem lại, dẫn đến hậu quả là nhóm bệnh lý liên quan đến chế độ dinh dưỡng vẫn chiếm 1 tỷ lệ cao trong cơ cấu bệnh tật của thuyền viên, nhất là thuyền viên vận tải viễn dương [20], [21], [56], [77].

Hầu hết các nghiên cứu của các tác giả ngoài nước cũng như trong nước đều khẳng định môi trường lao động và sinh sống trên biển là yếu tố chính ảnh hưởng tới chất lượng sức khỏe và sự phát sinh bệnh tật của và các bệnh tật có tính đặc thù đoàn thuyền viên [19], [21], [48], [59], [62], [107] ... Theo nghiên cứu của Seyed Khorosow Tayebati cùng cộng sự [131] đã chỉ ra rằng chỉ có 32 - 38 % số thuyền viên là hoàn toàn khỏe mạnh, số thuyền viên còn lại đều có các rối loạn chức năng và bệnh lý (> 60%). Ngoài ra tỷ lệ tử vong do tai nạn trên biển cũng lớn [76], [137], [138], [141], [146]. Chính vì tầm quan trọng của sức khỏe người lao động với năng suất lao động, đặc biệt là trong môi trường lao động biển khắc nghiệt nên nhiều nước đã sớm chú ý tới việc nghiên cứu sức khỏe và bệnh tật của các thuyền viên và cả người đánh cá, từ đó đề xuất ra các giải pháp nhằm đảm bảo sức khỏe cho họ.

1.2.1.1. Tình hình nghiên cứu sức khỏe và bệnh tật của các nước

Hầu hết các nghiên cứu của các tác giả ngoài nước đều khẳng định môi trường lao động và môi trường sống trên tàu, trên biển là yếu tố chính ảnh hưởng đến sức khỏe và sự phát sinh một số bệnh có tính chất đặc thù của thuyền viên.

Trong một nghiên cứu được tiến hành trên hơn 3.000 thuyền viên làm việc tại các Công ty vận tải biển của Ba Lan [62] đã nhận thấy rằng: chỉ có 32,82% thuyền viên được kiểm tra là có sức khỏe tốt, 19,21% số thuyền viên bị rối loạn chức năng một số cơ quan nhưng chưa đến mức bệnh lý, trong khi đó tới 42,97% số thuyền viên bị mắc các bệnh mãn tính. Đây là một tỷ lệ mắc bệnh rất cao.

Các nghiên cứu của Bogdan Jaremin [62], [63] về những bệnh tật có tính đặc trưng của các thuyền viên Ba Lan các tác giả đã nhận thấy rằng: Bệnh rối loạn thần kinh chức năng chiếm tỷ lệ hàng đầu (15,67%) tiếp đó là bệnh tăng huyết áp (9,27% tăng huyết áp thực sự), bệnh hệ thống cơ xương và tổ chức liên quan, bệnh viêm loét dạ dày - tá tràng, bệnh sỏi tiết niệu ... Những nghiên cứu của các tác giả như Balázs Ádám, Eilif Dahl, Stephen A.Roberts ... trên thuyền viên 1 số nước châu Âu cho thấy bệnh của hệ thống tiêu hoá, hệ thống tuần hoàn chiếm tỷ lệ cao nhất, tiếp đó đến bệnh hô hấp, ngộ độc, tai nạn và bệnh của hệ thống cơ xương [58], [74], [94], [109], [138], [148].

Một nghiên cứu tổng hợp của V.Kharchenko (2013) về sức khoẻ của 655 thuyền viên của trên 50 quốc gia [144], kết quả cho thấy trong vòng 1 năm có tới 32% thuyền viên phải xin ý kiến tư vấn để điều trị tại tàu hoặc chuyển lên bệnh viện ở trên bờ. Những bệnh thường gặp là bệnh về tiêu hoá (32%), chấn thương các loại (22%), chóng mặt, đau lưng cấp, nhiễm trùng tiết niệu cấp và mệt mỏi mạn tính [59], [69]. Trong một nghiên cứu khác tại Nhật Bản, các tác giả đến từ Viện nghiên cứu y học biển thuộc Trường Đại học tổng hợp Tokyo đã nghiên cứu tỷ lệ bệnh tật của thuyền viên Philippin từ năm 1998-2002 cho thấy [93] 30% thuyền viên mắc các bệnh về tiêu hoá, 10% mắc các bệnh về tuần hoàn.

Như vậy, cơ cấu bệnh tật của các thuyền viên của các nước Châu Âu, Nhật Bản có thể tóm tắt như sau: đứng đầu là bệnh hệ tiêu hoá, tiếp đến là bệnh hệ thống tuần hoàn, rối loạn thần kinh chức năng và các bệnh khác của hệ thần kinh, bệnh hệ thống cơ xương và các tổ chức liên quan, bệnh hệ tiết niệu ... [93], [106], [108], [119], [124], [135], [137].

1.2.1.2. Tình hình sức khoẻ của thuyền viên Việt Nam

Ngành hàng hải nước ta phát triển muộn so với các nước trong khu vực và trên thế giới. Suốt trong thời gian chiến tranh và những năm khôi phục nền

kinh tế đất nước sau chiến tranh, việc nghiên cứu và phục vụ sức khoẻ cho các đối tượng đi biển chưa được chú ý đúng mức. Tuy nhiên, ngay sau khi giải phóng cũng đã có một số nhà nghiên cứu quan tâm đến vấn đề này. Những nghiên cứu bước đầu của Nguyễn Trường Sơn [29], [30], [33] đã cho thấy tình trạng sức khoẻ có liên quan với tuổi nghề đi biển (tuổi nghề càng cao sức khoẻ càng kém); thể lực của thuyền viên nước ta chưa đáp ứng được yêu cầu lao động với cường độ cao trên biển; một số bệnh có tỷ lệ cao ở thuyền viên là bệnh răng hàm mặt, nhiễm trùng ký sinh trùng, loạn thần kinh chức năng. Nghiên cứu của Bùi Thị Hà, Nguyễn Trường Sơn (2003) [15] về đặc điểm sức khoẻ và cơ cấu bệnh tật của thuyền viên vận tải xăng dầu trên tuyến biển gần cho thấy cơ cấu bệnh tật của họ có những đặc điểm khác biệt so với cơ cấu bệnh tật của thuyền viên Việt Nam những năm 80 và đầu những năm 90 của thế kỷ trước. Cụ thể là các bệnh có tỷ lệ cao nhất của thuyền viên xăng dầu là: hội chứng rối loạn chuyển hoá, rối loạn hành vi và tâm thần, bệnh răng miệng, bệnh hệ tiêu hoá, tuần hoàn ...

Sau hơn 20 năm chuyển sang nền kinh tế thị trường, nền kinh tế nước ta nói chung và ngành hàng hải nói riêng đã có bước phát triển mạnh mẽ, đời sống vật chất ngày càng được cải thiện. Nguồn dinh dưỡng chủ yếu của thuyền viên rất dồi dào, nhưng thành phần dinh dưỡng lại mất cân đối, cộng với những đặc thù của điều kiện lao động trên biển nên tình trạng sức khoẻ và cơ cấu bệnh tật của thuyền viên có nhiều thay đổi so với cách đây 10 ÷ 20 năm. Các nghiên cứu của các tác giả Trần Thị Quỳnh Chi [6], Nguyễn Trường Sơn [33], Nguyễn Bảo Nam [26], Trình Thế Cường [9] ... đều có cùng 1 nhận định là các chỉ tiêu về mặt thể lực, thể hình của thuyền viên Việt Nam ngày nay đã có sự thay đổi rõ rệt, tăng cao hơn hẳn so với trước đây và đang dần tiếp cận với chuẩn của khu vực.

1.2.2. Các nghiên cứu về bệnh lý có tính chất nghề nghiệp của thuyền viên vận tải viễn dương

1.2.2.1. Bệnh nghề nghiệp và các bệnh có tính chất nghề nghiệp

❖ Bệnh nghề nghiệp

Bệnh nghề nghiệp là bệnh phát sinh do điều kiện lao động có hại của nghề nghiệp tác động đối với người lao động [39]. Theo ước tính của Tổ chức Lao động quốc tế, hiện nay, hàng năm trên thế giới có tới 160 triệu người bị bệnh và khoảng 2 triệu người lao động bị chết do bệnh liên quan đến nghề nghiệp, trong khi số tử vong do tai nạn lao động khoảng 360.000 người/năm. Như vậy, mỗi ngày có khoảng 5.330 người chết do bệnh liên quan đến nghề nghiệp. Tình hình bệnh liên quan đến nghề nghiệp trên thế giới có xu hướng ngày càng tăng.

Thông thường, người ta thường hiểu bệnh nghề nghiệp mang tính chất đặc trưng của 1 nghề nào đó do các yếu tố độc hại của nghề đó tác động thường xuyên lên cơ thể của người lao động, gây nên những rối loạn, bệnh lý cấp tính hoặc mạn tính. Bệnh xảy ra cấp tính hoặc từ từ. Một số bệnh nghề nghiệp không thể chữa khỏi và để lại di chứng suốt đời, ảnh hưởng lớn đến sức khỏe, khả năng lao động cũng như sự phát sinh thêm các bệnh lý khác sau này ở người lao động.

Lao động là bắt buộc trong quá trình phát triển kinh tế xã hội, mà hễ có lao động là sẽ có tiếp xúc với các yếu tố độc hại của nghề nghiệp đó và có khả năng mắc bệnh nghề nghiệp. Do vậy nhìn chung bệnh nghề nghiệp là có thể phòng tránh được. Tuy nhiên, để việc phòng tránh tác hại của bệnh nghề nghiệp đến sức khỏe thì nếu chỉ có vai trò của bản thân người lao động là chưa đủ mà vai trò, trách nhiệm của người sử dụng lao động trong việc dự phòng, chặn

đoán, điều trị, giám định khả năng tác động đến sức khỏe người lao động là hết sức quan trọng [3], [3].

❖ ***Bệnh có tính chất nghề nghiệp***

Đây là nhóm những bệnh lý có thể gặp ở các đối tượng khác nhau và đang làm những công việc khác nhau, với điều kiện lao động khác nhau, nhất là những người lao động đang phải làm việc trong các ngành nghề nặng nhọc, độc hại, nguy hiểm, ví dụ như ngành vận tải biển (ngành hàng hải) [34].

Một số loại bệnh lý có thể gặp cả ở người lao động trên đất liền và ở các lao động biển. Tuy nhiên, do đặc thù của điều kiện lao động trên biển nên các lao động này có tỷ lệ mắc bệnh cao hơn, lứa tuổi mắc bệnh trẻ hơn và bệnh cũng mau diễn biến trở nên nặng hơn.

❖ ***Các bệnh nghề nghiệp biển và các yếu tố liên quan đến sự phát sinh và phát triển của các bệnh này***

Kinh tế biển là ngành kinh tế mũi nhọn của cả nước với hàng chục triệu lao động đang làm việc. Môi trường lao động trên biển lại là môi trường khắc nghiệt, ẩn chứa nhiều loại rủi ro, ảnh hưởng lớn đến sức khỏe, khả năng lao động và sức phát sinh các bệnh tật, nhất là các bệnh đặc thù chỉ gặp ở đối tượng lao động biển (ví dụ say sóng).

Ngành hàng hải có 1 đặc trưng rất khác so với các ngành nghề khác, đó là con tàu vừa là công cụ lao động, nơi diễn ra các hoạt động lao động sản xuất, đồng thời còn là nơi sinh hoạt, nghỉ của các thuyền viên. Vì thế mọi tác động bất lợi của môi trường lao động sẽ tiếp tục tác động lên người lao động mọi lúc, mọi nơi, kể cả là khi họ đang ở trong trạng thái nghỉ ngơi. Các bệnh như nhóm bệnh rối loạn thần kinh, tâm thần, các bệnh tim mạch như THA, các rối loạn chuyển hóa ... từ lâu đã được các nước phương Tây từ lâu đã công nhận là bệnh nghề nghiệp ở thuyền viên [5], [101], [108], [116], [128], [130]. Các

yếu tố như chế độ dinh dưỡng bất hợp lý, chế độ làm việc ca kíp căng thẳng, môi trường vi xã hội bất thường ở trên tàu (chỉ toàn nam giới), sự cô đơn, xa người thân gia đình ... cũng đều đã được xác nhận là các yếu tố bất lợi, có ảnh hưởng xấu đến sức khỏe người lao động

1.2.2.2. Các nghiên cứu về bệnh có tính chất nghề nghiệp của thuyền viên vận tải viễn dương

❖ Bệnh của hệ tuần hoàn

Ảnh hưởng của môi trường sống và lao động đến chức năng của hệ tuần hoàn đã được nhiều tác giả nghiên cứu và đều thống nhất là môi trường lao động càng khó khăn, càng nhiều yếu tố độc hại thì nguy cơ gây biến đổi chức năng hệ thống tuần hoàn càng nhiều. Theo nghiên cứu của một số tác giả Đức tiến hành trên thuyền viên đều khẳng định vai trò của ô nhiễm tiếng ồn, rung xóc, nhiệt độ cao, sóng siêu cao tần và sóng điện từ gây ảnh hưởng xấu đến hệ tim mạch của thuyền viên là nhiều nhất [94], [99], [103], [115]. Các nghiên cứu của 1 số tác giả cho thấy có chiều hướng gia tăng các bệnh tim mạch của thuyền viên các nước Đan Mạch và Ba Lan [62] [63], [64]. Những bệnh thường gặp nhất là tăng huyết áp, loạn nhịp tim, bệnh lý mạch vành. Các kết quả nghiên cứu cho thấy trong số các thuyền viên Ba Lan được khám sức khỏe định kỳ phát hiện có bệnh tim mạch chiếm tỷ lệ hàng đầu (25,5%) trong đó loạn nhịp tim từ 7,24% đã tăng lên 18,4%. Tỷ lệ thuyền viên có biểu hiện điện tâm đồ bất thường rất cao 54,5% trong đó nhồi máu cơ tim 10%, dày thất trái 11,6%, loạn nhịp tim 12,6%.

Bùi Thị Hà, Nguyễn Thị Hải Hà và một số tác giả khác khẳng định ô nhiễm tiếng ồn rung xóc, nhiệt độ cao, điện từ trường tần số cao, sóng siêu cao tần có ảnh hưởng xấu tới hệ tim mạch [14], [17], [18], [102]. Các tác giả còn nhận thấy những căng thẳng về tâm sinh lý quá mức cũng có thể đưa đến tăng huyết áp và rối loạn nhịp tim [55], [110], [116], [132].

Ở nước ta, theo những nghiên cứu của Nguyễn Trường Sơn [31], [35], Lê Đình Thanh, Đỗ Minh Tiến [42] cũng cho thấy tỷ lệ bệnh tim mạch ở thuyền viên nước ta cũng rất đáng chú ý và cần phải được tiếp tục nghiên cứu để đánh giá đúng mức độ ảnh hưởng của môi trường lao động trên tàu biển đến tình trạng chức năng hệ thống tuần hoàn của thuyền viên. Theo nghiên cứu của các tác giả Nguyễn Thị Hải Hà, Bùi Thị Hà, Nguyễn Trường Sơn (2002) [18] thì tỷ lệ rối loạn điện tâm đồ của thuyền viên Việt Nam lên tới 54 – 56%. Rối loạn điện tâm đồ gặp nhiều nhất là loạn nhịp xoang, nhịp nhanh xoang, tăng gánh thất trái, rối loạn thần kinh tim, block nhánh phải ... Khi nghiên cứu đặc điểm cơ cấu bệnh tật của thuyền viên làm việc trên một số tàu của công ty VOSCO, Nguyễn Thị Ngân, Nguyễn Trường Sơn [27] đã ghi nhận bệnh lý của hệ thống tuần hoàn chiếm tới 40,60 %. Trong đó tăng huyết áp chiếm một tỷ lệ cao hơn hẳn so với các bệnh lý tim mạch khác 25,8/40,6 (chiếm 63,54% trong tổng số bệnh lý tim mạch), còn lại là các chứng rối loạn thần kinh tim, bệnh mạch vành ...

Có nhiều yếu tố nguy cơ ảnh hưởng đến sự gia tăng tỷ lệ mắc các bệnh tim mạch của thuyền viên trong đó phải kể đến các yếu tố như lạm dụng rượu, thuốc lá, thói quen ăn uống và sinh hoạt, chế độ ăn giàu chất đạm, đường và mỡ, trong khi đó lại thiếu vitamin và chất xơ cũng là một nguyên nhân góp phần làm tăng tỷ lệ mắc bệnh tim mạch [94], [99], [101], [103]. Bên cạnh đó thuyền viên còn phải chịu một gánh nặng thần kinh tâm lý như tình trạng cô lập với đất liền, xa gia đình, đời sống văn hóa thiếu thốn, đây cũng là một trong những nguyên nhân làm tăng một số bệnh tim mạch [40], [48], [86], [105], [108], [121].

❖ *Nhóm bệnh dinh dưỡng, nội tiết, chuyển hóa*

Chế độ dinh dưỡng có ảnh hưởng khá nhiều đến sức khỏe thuyền viên. Hiện nay việc cung cấp lương thực, thực phẩm, nước uống cho người đi biển đã được cải tiến khá tốt, nhưng việc bảo quản chất lượng các loại thực phẩm vẫn

còn nhiều khó khăn, đặc biệt là việc bảo quản các mặt hàng tươi sống như rau quả tươi. Vì lẽ, rau xanh dù được bảo quản trong hầm lạnh đi nữa thì một thời gian khoảng 5 đến 7 ngày cũng sẽ bị biến chất và mất dần các chất dinh dưỡng đặc biệt là các vitamin [140], [154]. Mặt khác, do phải tiết kiệm ngoại tệ nên các tàu nhỏ (dưới 1000 tấn) của nước ta khi ra các cảng nước ngoài không có điều kiện để bổ sung được rau tươi, hoa quả cho đoàn thuyền viên.

Vì những khó khăn trên nên các bữa ăn của đoàn thuyền viên thường bị mất cân đối về chất dinh dưỡng nhất là thiếu các vitamin. Nhiều tác giả như Nguyễn Thị Hải Hà [20,21], Antonio Roberto Abaya [57], Bogdan Jaremin [62], Sanne Fribo Moller Pedersen [130] nhận thấy rằng đi biển lâu ngày thường có biểu hiện của các rối loạn do thiếu vitamin C, B₁, B₁₂. Thực đơn trên tàu bị mất cân đối sẽ gây một loạt các rối loạn chuyển hóa về Gluxit, Lipit, Protit, dẫn tới làm tăng nguy cơ phát sinh các bệnh về tim mạch, huyết áp, rối loạn chuyển hoá.

❖ *Bệnh của hệ tiêu hoá*

- Do chế độ ăn của người lao động trên biển dài ngày thường bị mất cân đối, nhiều thịt, ít rau xanh, nên chức năng vận động của bộ máy tiêu hoá giảm, tỷ lệ bị táo bón tăng. Thành phần dịch vị cũng bị thay đổi để thích nghi theo hướng ít rau nhiều thịt.

- Những người làm việc trong buồng máy, với nhiệt độ bình quân trên 40°C làm tăng mất nước, mất muối Na⁺, Cl⁻ làm rối loạn hoạt động của nhiều loại tế bào, bài tiết dịch vị bị rối loạn dẫn đến ăn không ngon miệng ...

- Bệnh răng miệng: Là một trong những bệnh chiếm tỷ lệ khá cao (43,80%), đứng đầu là các bệnh như cao răng, khuyết răng, đứng thứ hai là bệnh sâu răng [20], [27], [35]. Nguyên nhân có thể là do nguồn nước sinh hoạt

trên tàu chưa bảo đảm TCVSCP theo qui định của Công ước hàng hải quốc tế về cung cấp nước ăn uống cho tàu thuyền [87], [136].

- Các bệnh khác của hệ tiêu hoá:

Kết quả điều tra cho thấy chứng bệnh táo bón chiếm tỷ lệ cao nhất, tiếp đến là hội chứng dạ dày - tá tràng, loét dạ dày hành tá tràng và viêm đại tràng mạn tính, gan nhiễm mỡ ... Nguyên nhân của vấn đề này là do thói quen sinh hoạt, thói quen ăn uống và điều kiện lao động của thuyền viên, đặc biệt là chế độ ăn nhiều đường, mỡ và thói quen lạm dụng bia, rượu [75], [137] ... Hơn nữa điều kiện lao động của thuyền viên là phải chịu gánh nặng căng thẳng thần kinh tâm lý, góp phần tạo ra trạng thái stress liên tục kéo dài làm rối loạn bài tiết dịch vị [74]. Tất cả nguyên nhân trên góp phần là tăng tỷ lệ mắc các rối loạn và bệnh lý tiêu hoá, gan mật [20], [35], [93], [137].

❖ *Các rối loạn hành vi và tâm thần*

Do đặc điểm sống và lao động cực kỳ khó khăn trong những chuyến hành trình dài ngày trên biển, với điều kiện thường xuyên phải cô lập với đất liền, gia đình, bạn bè, người thân, điều kiện vi xã hội đồng giới, phương tiện vui chơi, giải trí thiếu thốn, công việc hết sức đơn điệu ... Tất cả những điều này đã gây ra cho đoàn thuyền viên những áp lực tâm lý nặng nề, làm phát sinh trạng thái stress tâm sinh lý và hệ quả tất yếu là những rối loạn này kéo dài sẽ gây ra các rối loạn hành vi, tâm thần cho các thuyền viên, đặc biệt là những thuyền viên có trạng thái thần kinh dễ chịu kích thích [7], [19], [40], [116], [128].

Trong những chuyến hành trình dài ngày trên biển qua các múi giờ khác nhau, điều kiện khí hậu thay đổi thường xuyên, Andrew P.Smith đã quan sát thấy trên 90% thuyền viên bị rối loạn giấc ngủ, 80% mệt mỏi và trên 50% không muốn vui chơi giải trí và khả năng lao động giảm hẳn [53].

1.3. Các biện pháp can thiệp đã thực hiện nhằm cải thiện sức khỏe và dự phòng các bệnh có tính chất nghề nghiệp cho người đi biển

Từ các kết quả nghiên cứu cho thấy ở Việt Nam hiện nay còn đang tồn tại nhiều vấn đề trong việc chăm sóc và bảo vệ sức khỏe cho đối tượng lao động biển [23], [37], [38], [42]. Các nghiên cứu trên đối tượng này mặc dù đã chỉ ra được các yếu tố nguy cơ ảnh hưởng tới sức khỏe của người lao động, cơ cấu bệnh tật ban đầu, tuy nhiên các nghiên cứu này mới chỉ mang tính khái quát chưa đi sâu vào phân tích các yếu tố liên quan đến sự phát sinh, phát triển cũng như ảnh hưởng cụ thể của các bệnh lý này đến sức khỏe, tuổi nghề thậm chí là tuổi đời của thuyền viên. Các giải pháp đưa ra nhằm cải thiện sức khỏe cho thuyền viên, hạn chế tác hại của các bệnh có tính chất nghề nghiệp lên sức khỏe thuyền viên thì hiệu quả mang lại vẫn còn khá hạn chế.

Các biện pháp can thiệp nhằm nâng cao sức khỏe và kéo dài tuổi nghề cho thuyền viên hiện nay đang được thực hiện ở nước ta cũng như một số nước trên thế giới gồm có [37], [38], [50], [90], [129]:

- Các biện pháp về tổ chức và quản lý sức khỏe thuyền viên, ví dụ như:
 - + Khám sức khỏe đầu vào, sức khỏe định kỳ và khám sức khỏe trước mỗi chuyến đi biển
 - + Tăng cường trang bị tủ thuốc và trang thiết bị y tế theo tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế
- Biện pháp về mặt chuyên môn:
 - + Tăng cường đào tạo kiến thức và kỹ năng thực hành cho các sỹ quan boong (phụ trách y tế) trong công tác chăm sóc sức khỏe cho đoàn thuyền viên
 - + Tăng cường đào tạo kỹ năng cấp cứu ban đầu trên biển cho đoàn thuyền viên

- + Tăng cường các nghiên cứu nhằm làm hạn chế các tác hại của điều kiện lao động trên biển đến sức khỏe thuyền viên
- + Tăng cường công tác truyền thông giáo dục sức khỏe đối với thuyền viên, ví dụ như: lồng ghép 1 số nội dung về chăm sóc sức khỏe vào trong các chương trình đào tạo chính thức cho sỹ quan và thuyền viên; sử dụng các tờ rơi, pa-nô có các nội dung tuyên truyền bảo vệ sức khỏe

Chương 2

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

2.1.1.1. Nghiên cứu điều kiện lao động trên các tàu vận tải viễn dương

Nghiên cứu được tiến hành trên các tàu chở hàng bách hóa viễn dương của 2 công ty VOSCO và VITRANSCHART.

Tiêu chuẩn lựa chọn tàu:

Các tàu đang trong giai đoạn hoạt động liên tục trên biển và phạm vi hoạt động trên tất cả các vùng biển và đại dương. Trong đó:

- Công ty VOSCO chọn ngẫu nhiên 05/10 tàu viễn dương (chiếm 50%)
- Công ty VITRANSCHART chọn 05/9 tàu viễn dương (chiếm 55,56%)

Tiêu chuẩn loại trừ: Không nghiên cứu trên các tàu đi tuyến biển gần (khu vực Đông nam Á, Trung Quốc) và biển nội địa, các tàu viễn dương đã nghỉ hoạt động trong thời gian nghiên cứu.

2.1.1.2. Thuyền viên

Bao gồm 4 nhóm:

- **Nhóm 1 (là nhóm thuyền viên để phục vụ nghiên cứu mục tiêu 2):**

Bao gồm các thuyền viên đang làm việc trên các tàu vận tải viễn dương thuộc một số Công ty vận tải biển của Việt Nam.

- ❖ ***Tiêu chuẩn lựa chọn:***

- Gồm các thuyền viên đang làm việc trên các tàu viễn dương thuộc các công ty đang đăng ký quản lý sức khỏe thuyền viên tại Khoa khám bệnh và quản lý sức khỏe lao động biển, Viện Y học Biển Việt Nam;

- Toàn bộ đối tượng nghiên cứu là nam giới tuổi đời từ 22 tuổi trở lên;
- Thời gian đi biển (tuổi nghề) từ 2 năm trở lên.

❖ **Tiêu chuẩn loại trừ:**

- Thuyền viên có tuổi nghề dưới 2 năm
 - Thuyền viên đang làm việc trên các tàu thuộc các tuyến nội địa và biển gần (Đông nam Á) và Nam Trung Quốc.
- **Nhóm 2:** Gồm 230 thuyền viên đang làm việc trên 10 tàu viễn dương của 2 công ty VOSCO và VITRANSCHART được lựa chọn để nghiên cứu, tất cả các thuyền viên đều được theo dõi các chỉ tiêu đánh giá tình trạng sức khỏe và biến đổi bệnh lý trước và sau chuyến hành trình. Thời gian hành trình viễn dương trung bình là 12 tháng, chuyến hành trình ngắn nhất là 10 tháng và dài nhất là 13,5 tháng.
 - **Nhóm 3 (nhóm can thiệp):**
Bao gồm các thuyền viên được lựa chọn từ nhóm 2, vừa trở về sau 1 chuyến hành trình trên biển.

❖ **Tiêu chuẩn lựa chọn:**

- Các sỹ quan, các thuyền viên chưa được tham gia các khóa học về vấn đề chăm sóc và bảo vệ sức khỏe trước đây. Các thuyền viên này đều cam kết là sẽ phổ biến lại những kiến thức đã học trong lớp can thiệp lại cho cộng đồng thuyền viên.
- Các thuyền viên đồng ý tham gia vào nghiên cứu can thiệp.

❖ **Tiêu chuẩn loại trừ:**

Các thuyền viên không đồng ý tham gia vào nghiên cứu

- **Nhóm 4 (nhóm tham chiếu)**

Bao gồm 280 lao động trên đất liền, đều là nam giới, có cùng độ tuổi với nhóm nghiên cứu ở mục tiêu 2. Nhóm này bao gồm các lao động thuộc một số cơ quan, doanh nghiệp đóng trên địa bàn thành phố Hải Phòng có đăng ký khám sức khỏe định kỳ tại viện Y học biển Việt Nam (bao gồm các công ty Daimen Sông Cấm, công ty trách nhiệm hữu hạn công nghệ AMTRAN Việt Nam và công ty trách nhiệm hữu hạn LG DISPLAY Việt Nam). Nhóm này cũng sẽ được khám lâm sàng và làm các xét nghiệm tương tự như nhóm đối tượng nghiên cứu để so sánh với nhóm TV VTVD từ đó làm rõ sự khác biệt về điều kiện lao động, sức khỏe, cơ cấu bệnh tật và các bệnh có tính chất nghề nghiệp trên các tàu vận tải viễn dương so với loại hình lao động trên đất liền.

2.1.2. Địa điểm nghiên cứu: trên các tàu viễn dương cập cảng Hải Phòng, Cái Lân - Quảng Ninh và tại khoa khám bệnh và Quản lý sức khỏe lao động biển, Viện Y học Biển Việt Nam.

2.1.3. Thời gian nghiên cứu: từ 1/2015 đến 12/2018.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu và chọn mẫu

2.2.1.1. Thiết kế nghiên cứu

- Nghiên cứu mô tả cắt ngang kết hợp với phân tích để xác định thực trạng điều kiện lao động.

- Nghiên cứu mô tả cắt ngang kết hợp với phân tích để đánh giá điều kiện lao động và thực trạng sức khỏe và cơ cấu bệnh tật của các thuyền viên vận tải viễn dương.

- Nghiên cứu mô tả cắt ngang kết hợp với phân tích có so sánh trước sau để đánh giá một số biến đổi về sức khỏe và bệnh lý có tính chất nghề nghiệp đặc thù của thuyền viên trước và sau một chuyến hành trình (thường là một năm).

- Nghiên cứu can thiệp (bằng phương pháp tự đối chứng): giải pháp can thiệp bằng đào tạo nhằm nâng cao kiến thức, kỹ năng thực hành của thuyền viên về các vấn đề chăm sóc và bảo vệ sức khỏe trên các tàu vận tải viễn dương.

2.2.1.2. Phương pháp xác định cỡ mẫu và chọn mẫu

❖ *Cỡ mẫu tàu để nghiên cứu điều kiện lao động trên tàu viễn dương:*

- Đội tàu vận tải viễn dương của công ty VOSCO gồm 19 tàu chở hàng bách hóa, trong đó có 10 tàu trọng tải lớn đang hoạt động trên các tuyến viễn dương. Chúng tôi chọn ngẫu nhiên 5 tàu trong số 10 tàu thường xuyên hành trình viễn dương.

- Đội tàu của vận tải viễn dương của công ty VITRANSCHART gồm 13 tàu chở hàng bách hóa, trong đó 9 tàu trọng tải lớn đang hoạt động trên các tuyến viễn dương. Chúng tôi chọn ngẫu nhiên 5 tàu.

→ Tổng cộng 10 tàu của 2 công ty sẽ được khảo sát điều kiện lao động. Các tàu này đều có hành trình xuất bến và cập bến (kết thúc chuyến hành trình) trong thời gian nghiên cứu.

Phương pháp lấy mẫu, điều tra, khảo sát điều kiện lao động:

- Chúng tôi tiến hành khảo sát các chỉ tiêu vi khí hậu, ồn, rung trên các tàu tại các vị trí khác nhau: buồng lái, ngoài boong, buồng máy và buồng thủy thủ, lấy đại diện mỗi địa điểm 05 mẫu theo quy định về lấy mẫu khảo sát môi trường lao động. Các thông số khảo sát trên tàu được đo bằng các thiết bị tiêu

chuẩn do các cán bộ khoa Y học môi trường biển của Viện Y học biển Việt Nam thực hiện. Cụ thể là việc khảo sát được thực hiện tại hai thời điểm: khi tàu đỗ tại bến (chỉ chạy máy phát điện để phục vụ chiếu sáng) và khi tàu đang hoạt động (đang hành trình trên biển). Kết quả thông số môi trường tại 1 vị trí là giá trị trung bình của 5 mẫu:

- + Nhiệt độ: 10 tàu x 5 mẫu mỗi vị trí đo = 50 (mẫu).
- + Độ ẩm: 10 tàu x 5 mẫu mỗi vị trí đo = 50 (mẫu).
- + Tốc độ gió: 10 tàu x 5 mẫu mỗi vị trí đo = 50 (mẫu).
- + Tiếng ồn: 10 tàu x 5 mẫu mỗi vị trí đo = 50 (mẫu).
- + Rung xóc: 10 tàu x 5 mẫu mỗi vị trí đo = 50 (mẫu).

❖ Cỡ mẫu nghiên cứu thực trạng sức khỏe, cơ cấu bệnh tật và một số bệnh có tính chất nghề nghiệp của thuyền viên vận tải viễn dương

Bao gồm các thuyền viên đến khám sức khỏe tại Viện Y học biển, cỡ mẫu dùng cho nghiên cứu được tính theo công thức:

$$n = \frac{Z^2_{1-\frac{\alpha}{2}} pq}{\varepsilon^2}$$

Trong đó :

+ p: tỷ lệ bị bệnh của thuyền viên theo một nghiên cứu thăm dò trước đây của Viện Y học Biển Việt Nam là 45,43% [39]

+ q = 1 - p

+ Ngưỡng xác suất 95%, $\alpha = 0,05$ thì hệ số tin cậy $Z = 1,96$.

+ d: Khoảng sai lệch cho phép giữa tỷ lệ thu được từ mẫu nghiên cứu và tỷ lệ của quần thể (độ chính xác mong muốn tương đối) được áp đặt bằng 5%.

$$n = \frac{1,96^2}{(5\%)^2} \times 0,4543 \times 0,5447 \approx 381$$

Trên thực tế, tại thời điểm nghiên cứu thì tổng số thuyền viên hiện đang trong biên chế làm việc trên 19 tàu viễn dương của 2 công ty có khoảng 800 người (cả vị trí dự trữ luân chuyển thuyền viên sau mỗi chuyến đi). Vì thế, để làm tròn số (nhằm tạo thuận lợi cho việc tính toán) và cũng là để tăng độ tin cậy của các số liệu nghiên cứu, chúng tôi chọn 400 thuyền viên đến khám sức khỏe định kỳ và khám sức khỏe trước khi nhận nhiệm vụ trên tàu tại Khoa Khám bệnh và Quản lý sức khỏe thuyền viên từ 1/2015 đến 12/2018, tương ứng với 50% số thuyền viên của cả 2 công ty.

❖ ***Cỡ mẫu nghiên cứu biến đổi sức khỏe và bệnh lý của thuyền viên trước và sau một chuyến hành trình***

- Chúng tôi lấy toàn bộ thuyền viên tham gia đầy đủ hành trình trên 10 tàu thuộc diện nghiên cứu là 230 thuyền viên.
- Thuyền viên được phỏng vấn, khám sức khỏe tại 02 thời điểm: Trước khi xuống tàu và khi tàu cập cảng sau một chuyến hành trình trên biển. Các thuyền viên khám sức khỏe tại các thời điểm trên không được dùng các thuốc ảnh hưởng đến mạch, huyết áp, đường, mỡ máu.

❖ ***Cỡ mẫu cho nghiên cứu can thiệp***

Áp dụng công thức tính cỡ mẫu so sánh 2 tỷ lệ:

$$n = Z^2_{(\alpha,\beta)} \frac{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}{(p_1 - p_2)^2}$$

Trong đó:

+ n: Cỡ mẫu tối thiểu cần can thiệp

+ p_1 : Tỷ lệ kiến thức, thực hành trước can thiệp. Theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Hải Hà [21] kỹ năng thực hành của thuyền viên vận tải viên dương về xử trí cấp cứu ban đầu trên biển trước can thiệp đạt là 6,7%.

+ p_2 : Tỷ lệ kiến thức, thực hành sau can thiệp. Mong muốn sau can thiệp kiến thức, thực hành của thuyền viên về chăm sóc và bảo vệ sức khỏe đạt 30%.

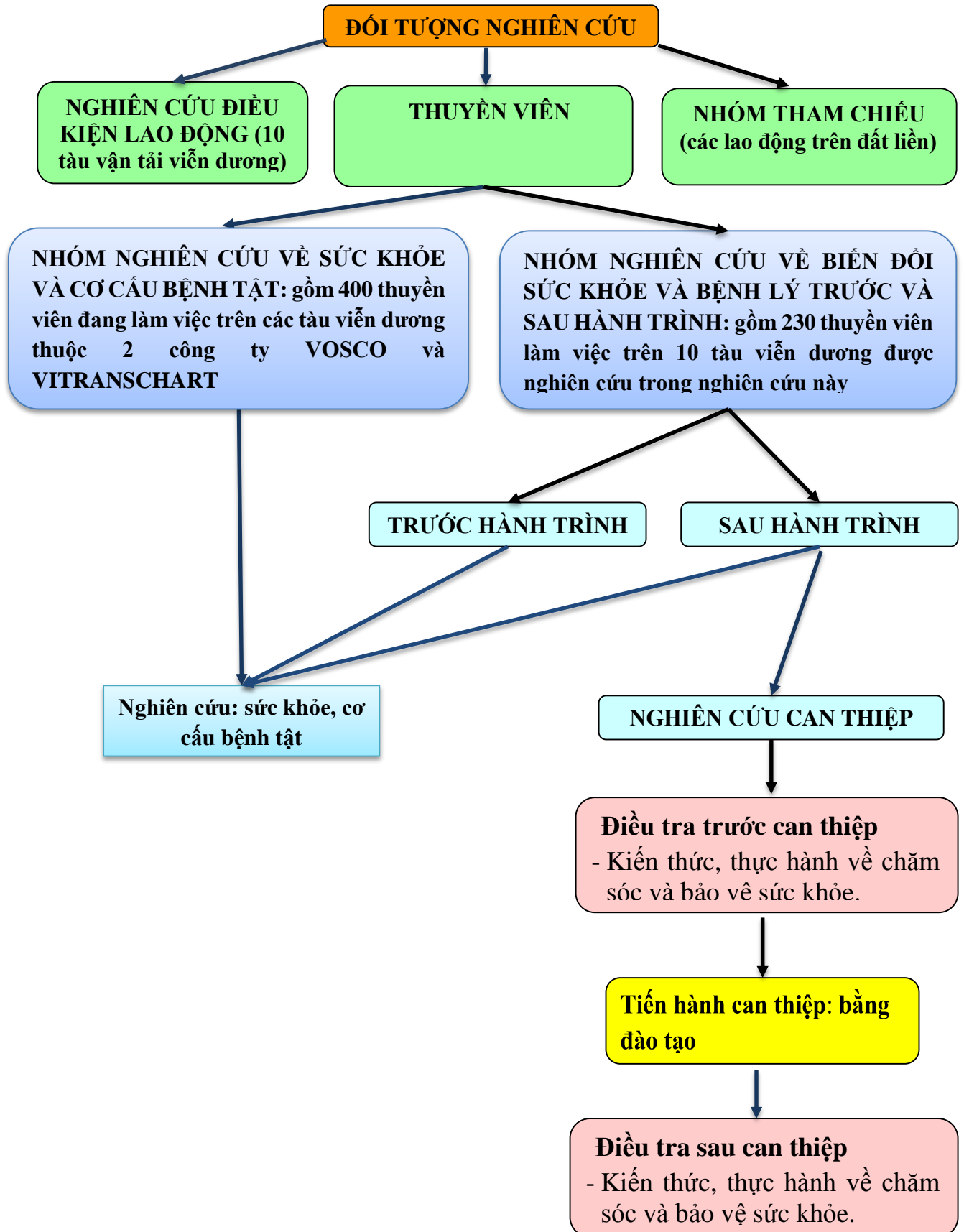
+ α : Mức ý nghĩa thống kê, $\alpha = 0,05$ tương ứng với độ tin cậy 95%.

+ β : được xác định là 0,05.

+ $Z^2_{(\alpha,\beta)} = 13$ { tra từ bảng giá trị của $Z^2_{(\alpha,\beta)}$ }

Thay vào công thức ta tính được $n = 75$. Trên thực tế chúng tôi đã tiến hành can thiệp đào tạo cho 115 thuyền viên được lựa chọn trong số 230 thuyền viên thuộc 10 tàu là đối tượng nghiên cứu ở mục tiêu 2 và đã đồng ý tham gia vào nghiên cứu can thiệp. Trong đó, chúng tôi chủ động lựa chọn các sỹ quan và thuyền viên chưa được tham gia vào các lớp học về chăm sóc và bảo vệ sức khỏe cho lao động biển. Các thuyền viên này đều cam kết là sẽ phổ biến lại những kiến thức đã học trong lớp can thiệp lại cho cộng đồng thuyền viên.

❖ Sơ đồ thiết kế nghiên cứu



2.2.2. Nội dung và các chỉ số, biến số 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 hậu gồm các yếu tố: nhiệt độ (°C), độ ẩm (%), vận tốc gió (m/s).
- Các yếu tố vật lý: tiếng ồn (dbA), rung (m/s)

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 [3].

❖ Khảo sát về điều kiện tổ chức lao động, sinh hoạt và vệ sinh trên tàu gồm các chỉ tiêu:

- Điều kiện sinh hoạt văn hoá, hoạt động thể chất trên tàu như: tình trạng uống rượu, hút thuốc, luyện tập thể dục thể thao, đọc sách báo
- Diện tích phòng ở cho thuyền viên (m²).
- Mức nước ngọt dùng trong sinh hoạt cho mỗi thuyền viên m³/người.
- Thời gian lao động trong ngày thuyền viên
- Thời gian trung bình của mỗi chuyến đi biển
- Môi trường vi xã hội trên tàu

❖ Điều tra về điều kiện dinh dưỡng trên tàu: thông qua điều tra khẩu phần ăn hàng ngày của thuyền viên.

2.2.2.2. Nghiên cứu thực trạng sức khỏe của thuyền viên

❖ Chỉ tiêu thể lực bao gồm:

- + Chiều cao đứng (centimet).
- + Trọng lượng cơ thể (kilogram).
- + Vòng ngực trung bình (centimet).

+ Vòng eo (centimet).

+ Chỉ số BMI (Body Mass Index)

❖ Các chỉ tiêu chức năng sinh lý:

✓ **Chỉ tiêu chức năng hệ tuần hoàn**

+ Tần số mạch/ phút.

+ Huyết áp động mạch.

+ Điện tâm đồ.

✓ **Chỉ tiêu sinh hóa máu:**

+ Hàm lượng đường (Glucose) máu.

+ Hàm lượng Cholesterol; Triglycerid; HDL- C.

2.2.2.3. Nghiên cứu cơ cấu bệnh tật và một số bệnh có tính chất nghề nghiệp của thuyền viên vận tải viễn dương

❖ Thực hiện khám lâm sàng và chẩn đoán các bệnh lý cho thuyền viên

❖ Khám lâm sàng và chẩn đoán hội chứng rối loạn chuyển hoá

Theo tiêu chuẩn NCEP ATP III áp dụng cho người châu Á [113] khi có ≥ 3 trong 5 tiêu chuẩn sau:

+ BMI > 30 và/hoặc béo bụng: vòng eo ≥ 90 cm ở nam, ≥ 80 cm ở nữ;

+ Triglycerid ≥ 150 mg/dl (1,7 mmol/l) lúc đói;

+ HDL-C < 40 mg/dl (1,03 mmol/l) ở nam, < 50 mg/dl (1,29 mmol/l) ở nữ;

+ HA ĐM $\geq 130/85$ mmHg hoặc đã điều trị tăng huyết áp trước đó;

+ Glucose máu ≥ 110 mg/dl (6,1mmol/l) lúc đói.

❖ Nghiên cứu các chỉ tiêu tâm sinh lý.

❖ *Phân loại sức khỏe thuyền viên theo Quyết định 20/QĐ-BYT năm 2008 do Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành [5]. Cơ cấu bệnh tật được phân loại theo Bảng phân loại bệnh tật quốc tế ICD – X [2]. Trên cơ sở đó xác định một số bệnh có tính chất nghề nghiệp của thuyền viên vận tải viễn dương.*

2.2.3.4. Nghiên cứu sự thay đổi tỷ lệ mắc các bệnh nói chung và các bệnh có tính chất đặc thù nghề nghiệp trước và sau hành trình (sau một năm) của thuyền viên vận tải viễn dương

- + Thay đổi trọng lượng cơ thể (kg)
- + Thay đổi chỉ số BMI
- + Thay đổi tỷ lệ chất béo
- + Thay đổi tỷ lệ rối loạn dung nạp Glucose máu và tiểu đường
- + Thay đổi tỷ lệ rối loạn lipid máu
- + Thay đổi tỷ lệ rối loạn điện tâm đồ, tăng huyết áp, hội chứng chuyển hóa, trầm cảm...

2.2.2.5. Giải pháp can thiệp bằng đào tạo về kiến thức, kỹ năng thực hành về chăm sóc và bảo vệ sức khỏe cho thuyền viên vận tải viễn dương

Khóa huấn luyện can thiệp này được tổ chức sau khi thuyền viên vừa kết thúc 1 chuyến hành trình trên biển (thường kéo dài khoảng 1 năm). Các thuyền viên tham gia vào nhóm nghiên cứu can thiệp được tiến hành phỏng vấn để đánh giá (thông qua phỏng vấn trực tiếp) kiến thức và kỹ năng thực hành của thuyền viên về các có tính chất nghề nghiệp như bệnh tăng huyết áp, bệnh lý tim mạch khác, các bệnh rối loạn chuyển hóa, nhất là đái tháo đường, căng thẳng thần kinh tâm lý, bệnh lý tiêu hóa và một số bệnh lý khác. Sau đó các thuyền viên này sẽ tham gia vào một lớp truyền thông giáo dục sức khỏe theo một chương trình đã được các giảng viên soạn thảo và được Trung tâm đào tạo Y học biển phê duyệt.

Sau khi can thiệp các đối tượng được đánh giá lại kiến thức và kỹ năng thực hành đã thu nhận được từ khoá học.

Nội dung can thiệp: bao gồm các nội dung giải pháp giáo dục nâng cao sức khỏe cho đoàn thuyền viên làm việc trên tàu viễn dương gồm các nội dung quan trọng như: giáo dục nâng cao kiến thức hiểu biết của thuyền viên về các bệnh lý như bệnh THA, các bệnh lý rối loạn chuyển hóa (đái tháo đường, rối loạn lipid máu, hội chứng chuyển hóa...), các rối loạn tâm thần kinh ở người đi biển, để từ đó có thể thay đổi thái độ, hành vi, lối sống, sinh hoạt của thuyền viên, góp phần làm giảm tỷ lệ mắc bệnh.

Căn cứ vào nội dung trên, chúng tôi đã xây dựng chương trình khung để đào tạo kiến thức và kỹ năng thực hành chăm sóc, bảo vệ sức khỏe và phòng chống các bệnh có tính chất nghề nghiệp của thuyền viên làm việc trên tàu biển Việt Nam. Chương trình đào tạo mà chúng tôi sử dụng trong nghiên cứu can thiệp có tham khảo từ chương trình đào tạo y học biển mà IMO đang sử dụng [88] và đã được Hội đồng khoa học Viện Y học biển Việt nam thông qua.

2.2.3. Phương pháp thu thập thông tin nghiên cứu

2.2.3.1. Khảo sát điều kiện lao động trên tàu

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

- *Môi trường vi khí hậu:* được đo bằng máy đo vi khí hậu Testo - 445 của Nhật Bản.
- *Các yếu tố vật lý (tiếng ồn, rung):* được đo bằng máy Rion VM - 82 của Nhật Bản.

❖ Khảo sát về điều kiện tổ chức lao động, sinh hoạt và vệ sinh trên tàu: sử dụng bảng điều tra ở phụ lục 4 và phụ lục 5.

❖ Điều tra về điều kiện dinh dưỡng trên tàu bằng quan sát trực tiếp và phỏng vấn (phụ lục 2, 3).

Điều tra khẩu phần ăn của thuyền viên trên tàu: bằng cách kết hợp 2 phương pháp truyền thống là phỏng vấn và ghi sổ cùng với kiểm kê lương thực, thực phẩm tại chỗ. Hai phương pháp này hiện vẫn đang được Viện Dinh Dưỡng – Bộ Y tế sử dụng trong các chương trình điều tra về dinh dưỡng trên mọi vùng của cả nước.

+ *Phương pháp phỏng vấn*: bằng các bộ câu hỏi đã xây dựng từ trước.

+ *Phương pháp điều tra qua sổ ghi lương thực, thực phẩm* xuất ra nấu hàng ngày: Dựa vào sổ ghi chép xuất nhập lương thực thực phẩm hàng ngày của bếp ăn (lấy từ người làm quản trị của tàu). Từ số liệu về số lượng người ăn và số lương thực, thực phẩm xuất ra nấu trong ngày, tính được số lượng thực, thực phẩm tiêu thụ bình quân đầu người/ngày. Sau đó dựa vào bảng thành phần hóa học tính cho 100 gram thức ăn (kể cả chất thải bỏ) để tính ra số năng lượng và thành phần các chất dinh dưỡng của khẩu phần xuất kho cho thuyền viên mỗi bữa ăn. Khẩu phần cung cấp được theo dõi 4 tháng đại diện cho 4 quý trong năm, mỗi tháng chọn ngẫu nhiên 10 ngày để điều tra. Tổng số ngày điều tra trong 1 năm là 40 ngày (ở trên tàu do sỹ quan phụ trách y tế ghi chép).

Cách đánh giá: So sánh với tiêu chuẩn định lượng do nhà nước qui định cho mỗi loại lao động dựa vào:

- + Cơ cấu lương thực thực phẩm.
- + Số lượng lương thực, thực phẩm.
- + Mức độ đảm bảo về năng lượng và các chất dinh dưỡng cần thiết.

2.2.3.2. Nghiên cứu thực trạng sức khỏe của thuyền viên

❖ Chỉ tiêu thể lực

+ *Chiều cao đứng* (centimet): Đối tượng được đo ở tư thế đứng thẳng tự nhiên, cằm, lưng, mông và hai gót chân tiếp xúc với cùng một mặt phẳng đứng của thước đo.

+ *Trọng lượng cơ thể* (kilogam): Tất cả các đối tượng đều được cân lúc chưa ăn, ở tư thế đứng và chỉ mặc quần áo lót.

+ *Vòng ngực trung bình* (centimet): Là số trung bình cộng của vòng ngực tối đa cộng với vòng ngực tối thiểu.

+ *Vòng eo* (centimet): đối tượng được đo ở tư thế đứng thẳng tự nhiên, thước đo áp sát vào thành bụng và đi qua rốn.

+ *Chỉ số BMI* (Body Mass Index):

$$\text{BMI} = \frac{\text{Trọng lượng cơ thể (kg)}}{[\text{Chiều cao đứng (m)}]^2}$$

Việc phân loại chỉ số BMI được thực hiện theo tiêu chuẩn của Tổ chức Y tế thế giới (WHO – 1998) áp dụng cho khu vực Châu Á.

❖ *Các chỉ tiêu chức năng sinh lý:*

✓ *Chỉ tiêu chức năng hệ tuần hoàn*

+ *Tần số mạch/phút*: bắt mạch quay, đếm trong 30 giây x 2 lần

+ *Huyết áp động mạch*: được đo bằng huyết áp kế đồng hồ theo phương pháp Koroskov, ở tư thế nằm và đo ở cánh tay trái: huyết áp tâm thu (HATT) lấy ở lúc nghe được tiếng đập đầu tiên, huyết áp tâm trương (HATTr) lấy ở lúc nghe mất hẳn tiếng đập. Kết quả cuối cùng là số trung bình cộng của hai lần đo cách nhau 2 phút. Nhận định con số huyết áp theo “Hướng dẫn kiểm soát huyết áp động mạch của ESC/ESH năm 2018” [66].

+ *Điện tâm đồ*: Được ghi bằng máy ghi điện tim 3 kênh hiệu Cardiofax của hãng Fukuda, Nhật, ghi đủ 12 chuyển đạo bằng máy ghi có hằng số thời gian và biên độ ổn định. Việc đọc và phân tích kết quả điện tâm đồ do các bác sỹ chuyên khoa thực hiện. Các chỉ tiêu điện tâm đồ được sử dụng gồm có:

- Nhịp tim;
- Tần số tim trên/phút;
- Thời gian dẫn truyền nhĩ - thất (thời gian PQ);
- Thời gian dẫn truyền trong thất (thời gian QRS);
- Trục điện tim;
- Các biểu hiện bất thường khác của điện tâm đồ.

✓ ***Chỉ tiêu sinh hóa máu:***

Lấy 5ml máu tĩnh mạch vào buổi sáng lúc chưa ăn. Sau đó ly tâm 3000 v/phút để lấy huyết thanh tiến hành làm xét nghiệm các thông số sau:

+ *Hàm lượng đường máu*: Được định lượng theo phương pháp Enzym với máy so màu và thuốc thử của hãng Cisbio, đơn vị tính là mmol/l. Nhận định rối loạn đường máu theo tiêu chuẩn của Hội đái tháo đường Hoa Kỳ (ADA) [150].

+ *Hàm lượng Cholesterol; Triglycerid; HDL- C*: Được định lượng theo phương pháp Enzym với máy so màu và thuốc thử của hãng Cisbio, đơn vị tính là mmol/l. Nhận định sự rối loạn lipid máu theo khuyến cáo của Hội Tim mạch Việt Nam 2015 [24].

2.2.3.3. Nghiên cứu cơ cấu bệnh tật và một số bệnh có tính chất nghề nghiệp của thuyền viên vận tải viễn dương

❖ *Khám lâm sàng và chẩn đoán các bệnh lý: do các bác sỹ chuyên khoa của Viện Y học Biển thực hiện*

❖ *Nghiên cứu các chỉ tiêu tâm sinh lý*

Chúng tôi sử dụng các phiếu điều tra và các test trắc nghiệm tâm lý do Viện Y học biển soạn thảo dựa trên bộ câu hỏi trắc nghiệm đang được sử dụng tại các Viện Y học biển quốc tế có sửa đổi cho phù hợp với thuyền viên Việt Nam [65], [98], [114], [116] bao gồm:

+ *Phiếu điều tra trắc nghiệm tâm lý chung* của thuyền viên (phụ lục 1.1).

+ *Đánh giá khối lượng và sự di chuyển chú ý*: Bảng sắp xếp 25 con số lộn xộn, là các chữ số dưới 100. Đối tượng nhìn vào và viết lại các số trong vòng 2 phút vào một bảng khác theo thứ tự từ nhỏ đến lớn. Đánh giá kết quả bằng số các chữ số ghi được đúng: > 22 số là loại giỏi, 17 – 22 là loại khá, 12-16 là loại trung bình, <12 là loại kém (phụ lục 1.2).

+ *Đánh giá khả năng tư duy*: bằng bảng trị số tương quan (phụ lục 1.4): Bảng gồm 18 bài tập, mỗi bài cho biết mối tương quan giữa A và B. Đối tượng có nhiệm vụ xác định mối tương quan giữa A và C. Chỉ tiêu này đánh giá thời gian hoàn thành test tính bằng giây (s):

$$\text{Tần số sai} = \frac{\text{Số bài sai}}{\text{Số bài đúng}}$$

$$\text{Tốc độ hoàn thành} = \frac{\text{Số bài đúng}}{\text{Thời gian hoàn thành}}$$

Bảng 2.1. Tiêu chuẩn đánh giá khả năng tư duy bằng bảng trị số tương quan

Xếp loại \ Chỉ số	Thời gian hoàn thành	Tần số sai	Tốc độ hoàn thành
Giỏi	< 230	< 0,25	< 0,078
Khá	230 – 249	0.25 – 0,43	0,078 – 0,063
Trung bình	250 – 489	0.44 – 0,61	0,062 – 0,025

+ Đánh giá mức độ trầm cảm bằng test Beck (Phụ lục 1.3):

Bảng 2.2. Phân chia mức độ trầm cảm

Kết quả test Beck	Mức độ trầm cảm
< 14 điểm	Không trầm cảm
14 -19 điểm	Trầm cảm mức độ nhẹ
20 - 29 điểm	Trầm cảm mức độ vừa
> 30 điểm	Trầm cảm mức độ nặng

+ Đánh giá loại hình thần kinh bằng test Eysenck (Phụ lục 1.5)

2.2.3.4. Giải pháp can thiệp bằng đào tạo về kiến thức, kỹ năng thực hành về chăm sóc và bảo vệ sức khỏe cho thuyền viên vận tải viễn dương

❖ *Phương pháp can thiệp*

- Tổ chức đào tạo phổ biến kiến thức phòng, chống một số bệnh có tính chất đặc thù của nghề đi biển cho thuyền viên viễn dương;

- Truyền thông giáo dục nâng cao kiến thức và khả năng thực hành của TV VTVD về biện pháp phòng, chống các bệnh đặc thù nói trên;
- Phòng vẫn đánh giá kết quả can thiệp sau khóa huấn luyện.

❖ *Phương pháp đánh giá sau can thiệp*

Đánh giá thay đổi kiến thức và kỹ năng thực hành của thuyền viên về chăm sóc sức khỏe và phòng chống các bệnh có tính chất nghề nghiệp

- Kiến thức đúng khi TV trả lời đúng từ 70 số câu hỏi về kiến thức.
- Thực hành đạt khi thuyền viên thực hiện được $\geq 70\%$ các kỹ năng trong bảng kiểm.

2.3. Phương pháp xử lý số liệu và hạn chế sai số

2.3.1. Xử lý số liệu nghiên cứu

- Các số liệu điều tra được nhập và xử lý bằng phần mềm thống kê y sinh học SPSS 20.0. Các kết quả nghiên cứu được trình bày dưới dạng: số lượng, tỷ lệ phần trăm, giá trị trung bình ($X \pm SD$), tỷ suất chênh (OR-trong phân tích đơn biến).

- Test T Student-Fisher dùng để so sánh giá trị các biến liên tục, test χ^2 được áp dụng để khảo sát sự khác biệt giữa các tỷ lệ, trung bình của các biến không liên tục...

- Xác định giá trị p (p-value) cho các kiểm định.

2.3.2. Phương pháp hạn chế sai số

Chọn cán bộ tham gia nghiên cứu là những cán bộ thành thạo về chuyên môn và được tập huấn kỹ về nội dung nghiên cứu và kỹ thuật nghiên cứu nhằm tránh sai số do chủ quan.

Cán bộ nghiên cứu tuyệt đối tuân thủ các nguyên tắc, kỹ thuật xét nghiệm máu, lấy máu, vận chuyển và bảo quản máu.

Đối tượng nghiên cứu được giải thích rõ về mục đích nghiên cứu để họ có thể hợp tác tốt với cán bộ nghiên cứu.

2.4. Phạm vi nghiên cứu

Nghiên cứu tập trung vào đối tượng là thuyền viên vận tải viễn dương bao gồm cả các thuyền viên đang trong thời kỳ làm việc ở trên tàu và nhóm dự trữ để thay thế cho nhóm thuyền viên đến hạn được lên đất liền của 2 công ty vận tải viễn dương hàng đầu Việt Nam hiện nay là VOSCO và VITRANSCHART

2.5. Khía cạnh đạo đức trong nghiên cứu

- Nghiên cứu sẽ tuân thủ theo đề cương mà nhà trường phê duyệt và được sự đồng ý của ban lãnh đạo viện Y học Biển Việt Nam.
- Nghiên cứu được sự đồng ý của thuyền viên.
- Tất cả các thông tin phải chính xác, trung thực được giữ bí mật.
- Nghiên cứu chỉ nhằm mục đích nâng cao sức khỏe cho cộng đồng thuyền viên, kéo dài tuổi nghề cho họ mà không gây bất kỳ tổn hại cho thuyền viên và công ty hay chủ tàu.

Chương 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm điều kiện lao động trên tàu vận tải viên dương Việt Nam

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

Bảng 3.1. Môi trường vi khí hậu trên tàu vận tải viên dương (n = 50)

Vị trí đo	Nhiệt độ (°C) (A)	Độ ẩm (%) (B)	Tốc độ gió (m/s) (C)
Buồng lái (1)	33,23 ± 2,05	69,66 ± 2,94	0,57 ± 0,11
Ngoài boong (2)	33,99 ± 1,96	64,91 ± 0,65	2,78 ± 0,14
Buồng máy (3)	37,20 ± 1,98	57,79 ± 2,97	0,26 ± 0,13
Buồng thủy thủ (4)	24,59 ± 0,97	69,25 ± 1,91	0,47 ± 0,14
P	$A_{1,2,4/3} < 0,001$	$B_{1,2,4/3} < 0,001$	$C_{1,3,4/2} < 0,001$
TCVSCP (QĐ số 3733/ 2002 /QĐ – BYT)	18 - 32 (mùa lạnh - mùa nóng)	≤ 80	≤ 1,5

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu trong bảng 3.1 cho thấy nhiệt độ trung bình tại các vị trí trên tàu đều vượt quá TCVSCP, trong đó nhiệt độ tại buồng máy là cao nhất (37,2 °C). So với tiêu chuẩn cho phép thì nhiệt độ không khí ở hầu hết các vị trí trên tàu đều vượt quá giới hạn cho phép. Tốc độ gió đo tại boong là khá cao (2,78 m/s), chỉ có độ ẩm không khí tại cả 3 vị trí đều nằm trong giới hạn bình thường.

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

Vị trí đo	Kết quả (dBA)		TCVSCP
	Mức tiếng ồn khi tàu đỗ tại bến (A) (n = 50)	Mức tiếng ồn khi tàu hành trình trên biển (B) (n = 50)	
Buồng lái (1)	62,48 ± 5,79	80,24 ± 11,45	≤ 85dBA
Ngoài boong (2)	59,02 ± 6,43	70,77 ± 13,86	≤ 85dBA
Buồng máy (3)	94,21 ± 8,30	101,49 ± 8,81	≤ 85dBA
Buồng TV (4)	69,15 ± 7,86	82,77 ± 12,87	≤ 85dBA
P	$P_{A1,2,4/3} < 0,001; P_{B1,2,4/3} < 0,001$		

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu trình bày trong bảng 3.2 cho thấy trong tất cả các vị trí đo chỉ có mức ồn tại buồng máy là vượt tiêu chuẩn cho phép (theo QĐ số 3733/ 2002 /QĐ - BHYT của Bộ Y tế, mức ồn cho phép < 85dBA), ngay cả khi tàu đỗ tại bến (chỉ chạy máy phát điện) là 94,21 ± 8,30 dBA và khi tàu đang hành trình trên biển (101,49 ± 8,81 dBA). Các vị trí khác thì vẫn nằm trong tiêu chuẩn cho phép.

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

Vị trí đo	Kết quả (vận tốc rung m/s) (n = 50)		TCVSCP (vận tốc rung m/s)
	Mức rung khi tàu đỗ tại bến (A) (n = 50)	Mức rung khi tàu hành trình (B) (n = 50)	
Buồng lái (1)	$(7,02 \pm 0,62) \times 10^{-3}$	$(9,21 \pm 0,7) \times 10^{-3}$	$\leq 11.10^{-3}$
Ngoài boong (2)	$(5,73 \pm 0,73) \times 10^{-3}$	$(6,61 \pm 0,88) \times 10^{-3}$	$\leq 11.10^{-3}$
Buồng máy (3)	$(11,21 \pm 1,34) \times 10^{-3}$	$(13,23 \pm 1,52) \times 10^{-3}$	$\leq 11.10^{-3}$
Buồng TV (4)	$(5,97 \pm 0,69) \times 10^{-3}$	$(7,16 \pm 0,63) \times 10^{-3}$	$\leq 11.10^{-3}$
P	$A_{1,2,4/3} < 0,001$	$B_{1,2,4/3} < 0,001$	

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.3 cho thấy mức rung của tàu khi tàu đỗ tại bến là nằm trong tiêu chuẩn cho phép (QĐ số 3733/2002/QĐ - BYT) [3], kể cả tại vị trí mức rung cao nhất tại buồng máy ($11,21 \times 10^{-3} \text{m/s}$). Tuy nhiên, khi tàu đang hành trình trên biển thì mức rung đo được tại buồng máy lại vượt tiêu chuẩn cho phép, đạt tới $13,23 \times 10^{-3} \text{m/s}$. Tại các vị trí còn lại trên tàu thì mức rung đều nằm trong giới hạn cho phép (QĐ số 3733/ 2002/ QĐ-BYT).

3.1.2. Đặc điểm điều kiện sinh hoạt của thuyền viên

Bảng 3.4. Điều kiện sinh hoạt của thuyền viên trên tàu

Chỉ tiêu nghiên cứu	Tàu vận tải viễn dương	Tại gia đình thuyền viên
<u>Điều kiện sinh hoạt:</u>		
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	0
<u>Điều kiện vi xã hội:</u>		
+ Văn hoá tinh thần:		
- Sách, báo đủ đọc thường xuyên	Thiếu, nghèo nàn	Đầy đủ
- Tivi, Video xem thường xuyên	Không thường xuyên	Thường xuyên
- Phương tiện luyện tập TDTT	Thiếu, nghèo nàn	Đầy đủ
+ Môi trường vi xã hội		
	Vi xã hội đồng giới	Bình thường

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu trong bảng 3.4 cho thấy điều kiện sống và sinh hoạt như nơi ở, sinh hoạt văn hóa, điều kiện vi xã hội, tinh thần của thuyền viên vận tải viễn dương trên tàu có nhiều khác biệt (kém hơn) so với điều kiện sinh hoạt trên đất liền.

Bảng 3.5. Cơ cấu lương thực, thực phẩm chủ yếu (trung bình g/ngày/TV)

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	100	300	50	50	20	33	100	35	25

Nhận xét: Kết quả từ bảng 3.6 cho thấy các loại thực phẩm được sử dụng trên tàu VTVD là đơn điệu và mất cân đối, hầu hết là thịt ướp lạnh và trứng. Lượng rau xanh cũng rất thiếu (100g/ngày).

Bảng 3.6. Năng lượng và thành phần dinh dưỡng của khẩu phần ăn trung bình / TV / ngày

Năng lượng và các chất dinh dưỡng	Đơn vị	Bình quân/Thuyền viên/ngày ($\bar{X} \pm SD$)	Tiêu chuẩn của lao động nặng VN
Năng lượng	Kcal	3447,10 \pm 265,1	3400,00 \div 3600,00
Protein	g	131,8 \pm 10,3	127,50 \div 135,00
Lipid (tổng số)	g	102,7 \pm 8,1	75,60 \div 80,00
Glucid (tổng số)	g	498,9 \pm 23,7	552,50 \div 585,00
Tỷ lệ năng lượng:			
Của Protein	%	15,29	15 \div 20
Của Lipid	%	26,81	20 \div 25
Của Glucid	%	57,90	55 \div 65
Tỷ lệ Protein động vật/Protein tổng số	%	58,20	25 \div 30
Tỷ lệ Lipid thực vật/Lipid tổng số	%	47,00	20 \div 30

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu trong bảng 3.6 cho thấy năng lượng trong khẩu phần ăn của các thuyền viên trên các tàu vận tải viễn dương khá cao. Tuy nhiên, tỷ lệ năng lượng giữa các chất Protid/Lipid/Glucid lại không cân đối. Năng lượng do Protid cung cấp chiếm tỷ lệ cao (15,29%), nhất là năng lượng do Lipid cung cấp là rất cao (26,81%), trong khi đó năng lượng do Glucid lại chỉ chiếm tỷ lệ là 57,9%. Tỷ lệ protid động vật / protid tổng số và lipid động vật / lipid tổng số của các đối tượng nghiên cứu cũng cao hơn so với tiêu chuẩn.

Bảng 3.7. Tỷ lệ chế độ ăn của thuyền viên

Đặc điểm chế độ ăn	KQNC	Số lượng (n=400)	Tỷ lệ %
Hợp lý		83	20,75
Thiếu năng lượng		22	5,5
Thừa năng lượng		295	73,75
Nhiều glucid		277	69,25
Nhiều protid		234	58,50
Nhiều lipid		219	54,75
Mất cân đối tỷ lệ protid động vật/thực vật		201	50,25
Mất cân đối tỷ lệ lipid động vật/thực vật		96	24,00
Thiếu vitamin và muối khoáng		26	6,50
Thiếu chất xơ		317	79,25

Nhận xét: Đa số thuyền viên có chế độ ăn không hợp lý, có tới 73,75% thuyền viên có chế độ ăn thừa năng lượng. Đặc biệt kể đến chế độ ăn nhiều protid (58,50%), nhiều lipid (54,75%), mất cân đối tỷ lệ protid động vật/thực vật (50,25%) và thiếu chất xơ (79,25%).

Bảng 3.8. Tình hình hút thuốc lá của thuyền viên vận tải viễn dương

Mức độ hút thuốc	Không hút thuốc		≤20 điếu/ ngày		> 20 điếu/ngày	
	n	%	n	%	n	%
ĐTNC						
TV VTVD (n = 400)	174	43,50	208	52,00	18	4,50
LĐTĐL (n = 280)	171	61,07	85	30,36	24	8,57
P	< 0,001		< 0,001		0,019	

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu trình bày tại bảng 3.8 cho thấy có tới 56,5% TV VTVD còn hút thuốc lá từ mức độ vừa đến mức độ nặng. Tỷ lệ TV VTVD không hút thuốc hoặc trước có hút nhưng nay đã bỏ ít hơn trên đất liền ($p < 0,001$).

Bảng 3.9. Tình hình uống rượu của đối tượng nghiên cứu

KQNC	Uống rượu ít		Uống rượu TB		Uống rượu nhiều	
	n	%	n	%	n	%
ĐTNC						
TV VTVD (n = 400)	169	42,25	162	40,50	69	17,25
LĐTĐL (n = 280)	179	63,93	66	23,57	35	12,50
P	< 0,001		< 0,001		> 0,05	

Nhận xét: Kết quả từ bảng 3.9 cho thấy 100% TV VTVD có uống rượu, bia. Hơn thế nữa, có tới 57,75 % thuyền viên uống từ mức độ vừa đến nhiều.

Bảng 3.10. Tình hình tập luyện thể lực của thuyền viên vận tải viễn dương

ĐTNC	Tình trạng luyện tập thể lực					
	Không tập luyện		Tập luyện không đều		Tập luyện đều	
	n	%	n	%	n	%
TV VTVD (n = 400)	205	51,25	195	48,75	0	0

Nhận xét: Kết quả từ bảng 3.10 cho thấy phần lớn các TV VTVD đều không có thói quen tập luyện thể lực (51,25%), còn lại có 48,75% thuyền viên là có tập luyện thể lực nhưng không đều.

3.2. Thực trạng sức khỏe và cơ cấu bệnh tật của thuyền viên vận tải viễn dương Việt Nam

3.2.1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Bảng 3.11. Tuổi đời của các đối tượng nghiên cứu

KQNC	Tuổi đời				Tổng
	20÷29	30÷39	40÷49	≥ 50	
n	103	160	102	35	400
%	25,75	40,00	25,50	8,75	100
$\bar{X} \pm SD$	36,05 ± 7,65				

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu từ bảng 3.11 cho thấy tuổi đời của thuyền viên viễn dương là $36,05 \pm 7,65$; đa số thuyền viên ở độ tuổi dưới 40 tuổi (65,75%), thuyền viên có độ tuổi từ 50 tuổi trở lên chiếm tỷ lệ thấp nhất (8,75%).

Bảng 3.12. Tuổi nghề của các đối tượng nghiên cứu

KQNC	Tuổi nghề					Tổng
	2÷5	6÷10	11÷15	16÷20	>20	
n	74	87	102	86	51	400
%	18,50	21,75	25,50	21,50	12,75	100
$\bar{X} \pm SD$	12,69 ± 6,76					

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu từ bảng 3.12 cho thấy tuổi nghề của thuyền viên viên dương trung bình là $12,69 \pm 6,76$; các thuyền viên có tuổi nghề từ > 10 năm chiếm đa số (59,75%), thuyền viên có tuổi nghề trên 2 ÷ 10 năm là 40,25%.

Bảng 3.13. Phân bố chức danh nghề nghiệp của đoàn thuyền viên

Nhóm chức danh	Kết quả	
	Số lượng	Tỷ lệ %
Nhóm boong	168	42,00
Nhóm máy tàu	148	37,00
Nhóm TV khác (Bếp, Catering)	84	21,00
Tổng	400	100

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu từ bảng 3.13 cho thấy đa số thuyền viên làm việc trên tàu ở vị trí boong (42,00%), tiếp theo là nhóm máy tàu (37,00%) và nhóm các chức danh khác (21,00%).

Bảng 3.14. Phân bố thuyền viên theo cấp bậc trên tàu

Cấp bậc	Kết quả	
	Số lượng	Tỷ lệ %
Nhóm sỹ quan	139	34,75
Nhóm thuyền viên	261	65,25
Tổng	400	100

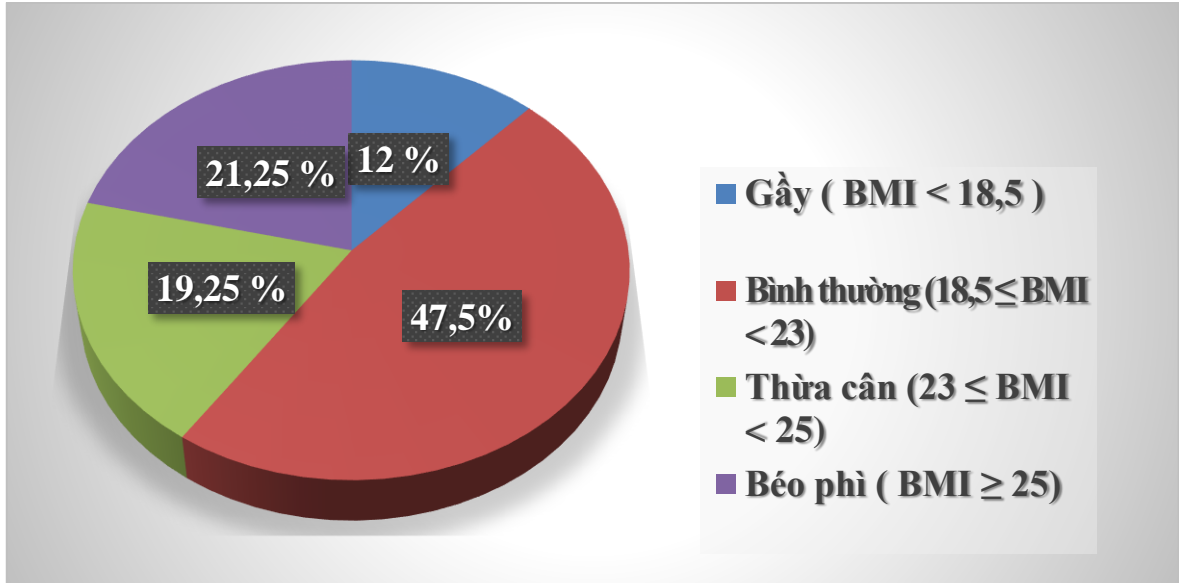
Nhận xét: Kết quả nghiên cứu bảng 3.14 cho thấy đa số thuyền viên làm việc trên tàu có chức danh là thuyền viên (65,25%), nhóm thuyền viên có cấp bậc sỹ quan là 34,75%.

3.2.2. Đặc điểm một số chỉ tiêu về thể lực của đối tượng nghiên cứu

Bảng 3.15. Các chỉ tiêu về thể lực của đối tượng nghiên cứu

CTNC \ KQNC	Thuyền viên n = 400	LĐTĐL n = 280	p
Chiều cao (cm)	169,20 ± 4,96	161,68 ± 4,99	< 0,001
Cân nặng (kg)	65,55 ± 7,46	54,98 ± 4,52	< 0,001
Vòng ngực TB (cm)	87,93 ± 4,66	82,79 ± 4,84	< 0,001
Vòng eo (cm)	83,59 ± 8,95	81,68 ± 4,15	0,002
BMI	22,62 ± 3,88	20,26 ± 2,47	< 0,001

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu trong bảng 3.15 cho thấy các chỉ tiêu về thể lực của TV VTVD đều cao hơn một cách rõ rệt so với nhóm lao động trên đất liền và sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê.



Hình 3.1. Phân loại theo chỉ số BMI các đối tượng nghiên cứu

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu tại hình 3.1 cho thấy, chỉ có chưa đến 50% thuyền viên vận tải viễn dương là có chỉ số BMI ở trong giới hạn bình thường; trong khi đó, tỷ lệ thuyền viên có BMI ≥ 23 lên đến 40,5%.

Bảng 3.16. Tỷ lệ thuyền viên có chỉ số vòng eo và BMI vượt qua giới hạn bình thường

CTNC	KQNC				P
	Thuyền viên n = 400		LĐTĐL n = 280		
	n	%	n	%	
Vòng eo > 90 cm	92	23,00	49	17,50	< 0,001
BMI ≥ 23	162	40,50	9	3,21	< 0,001

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.16 cho thấy tỷ lệ thuyền viên có vòng eo > 90 cm và BMI ≥ 23 đều cao hơn so với nhóm lao động trên đất liền và sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

3.2.3. Một số chỉ tiêu sinh lý của thuyền viên vận tải viễn dương

Bảng 3.17. Tần số mạch, huyết áp của đối tượng nghiên cứu

CTNC \ KQNC	Thuyền viên (n = 400)	LĐTĐL (n = 280)	P
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	
TS mạch (lần/phút)	81,11 ± 3,23	75,67 ± 7,38	< 0,001
HATT (mmHg)	126,28 ± 8,08	118,80 ± 11,59	< 0,001
HATTr (mmHg)	84,55 ± 6,92	74,73 ± 7,26	< 0,001

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu trong bảng 3.17 cho thấy các chỉ tiêu mạch, huyết áp của thuyền viên đều cao hơn so với nhóm LĐTĐL một cách có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$

Bảng 3.18. Mối tương quan giữa tuổi đời, TS mạch và huyết áp của TV (n=400)

Tuổi đời	Huyết áp và tần số mạch theo tuổi đời		
	TS mạch	HATT	HATTr
20÷24	79,41 ± 1,67	121,96 ± 6,46	79,22 ± 6,95
25÷29	80,42 ± 3,27	122,90 ± 10,22	82,22 ± 6,66
30÷34	81,05 ± 2,73	121,97 ± 6,40	83,18 ± 7,08
35÷39	79,99 ± 3,09	127,78 ± 5,82	84,06 ± 7,09
40÷44	82,20 ± 3,31	128,57 ± 6,02	83,97 ± 5,04
45÷49	82,80 ± 3,07	131,79 ± 6,86	91,14 ± 5,09
>50	83,14 ± 2,98	135,05 ± 5,38	93,95 ± 6,50
Hệ số r	0,91	0,96	0,93

Nhận xét: Theo kết quả nghiên cứu tại bảng 3.18 cũng cho thấy các chỉ số tần số mạch, HATT và HATTr đều có xu hướng tăng dần theo tuổi đời của thuyền viên và mối tương quan này là hết sức chặt chẽ với r từ $0,91 \div 0,96$.

Bảng 3.19. Mối tương quan giữa tuổi nghề, TS mạch và huyết áp của thuyền viên vận tải viễn dương ($n = 400$)

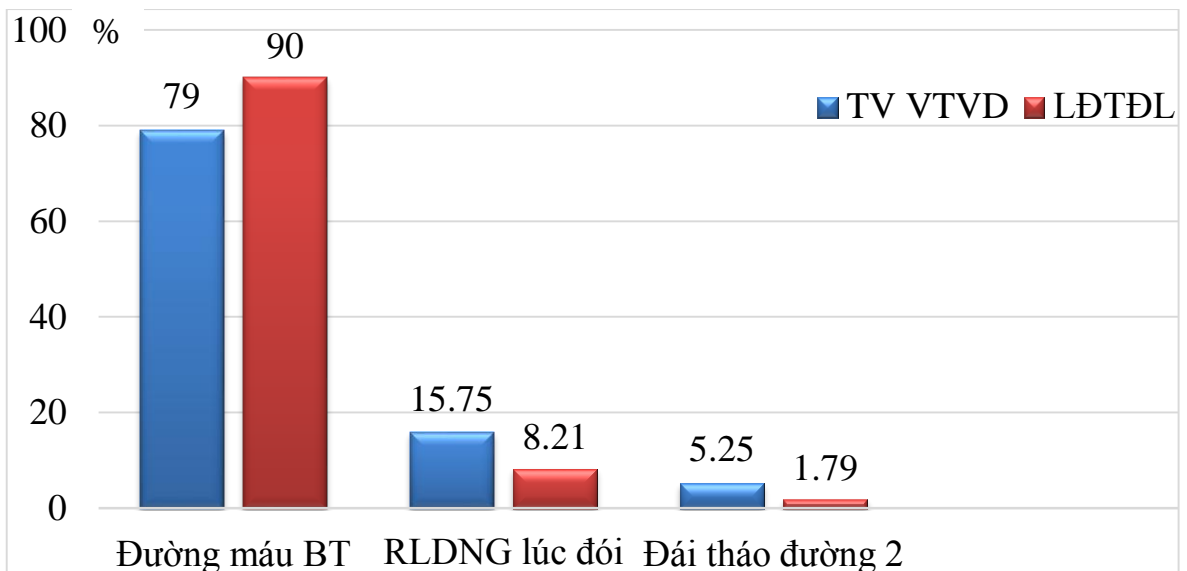
Tuổi nghề (1)	Tần số mạch và huyết áp		
	TS mạch (2)	HATT (3)	HATTr (4)
2÷5	79,59 ± 7,93	120,16 ± 10,86	78,16 ± 5,96
6÷10	82,06 ± 10,29	122,38 ± 12,85	81,57 ± 6,90
11÷15	82,76 ± 10,15	132,47 ± 15,14	83,45 ± 8,75
16÷20	83,41 ± 9,06	134,25 ± 15,07	82,11 ± 8,76
>20	83,30 ± 9,76	133,10 ± 17,63	86,37 ± 9,77
r	(r 1/2) 0,88	(r 1/3) 0,89	(r 1/4) 0,90

Nhận xét: Qua các số liệu nghiên cứu tại bảng 3.19 cho thấy các chỉ số về mạch và huyết áp của các thuyền viên vận tải viễn dương (kể cả HATT và HATTr) đều có xu hướng tăng dần theo tuổi nghề đi biển. Mối tương quan này là khá chặt chẽ với hệ số tương quan r giữa tuổi nghề đi biển với tần số mạch trung bình là 0,88; với HATT là 0,89 và đối với HATTr là 0,90.

Bảng 3.20. Hàm lượng Glucose, Lipid máu trung bình của đối tượng nghiên cứu

Chỉ tiêu nghiên cứu	TV VTVD (n = 400)	LĐTĐL (n = 280)	p
Glucose	5,42 ± 0,85	5,25 ± 0,53	0,006
Cholesterol	4,96 ± 1,66	4,06 ± 1,61	0,031
Tryglycerid	2,21 ± 1,58	1,54 ± 0,92	< 0,001
HDL-C	1,67 ± 0,67	1,63 ± 0,44	> 0,05
LDL-C	3,19 ± 1,64	3,21 ± 1,36	> 0,05

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu trong bảng 3.20 cho thấy các chỉ số về lipid máu của nhóm thuyền viên vận tải viễn dương có cao hơn so với nhóm lao động trên đất liền một cách có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ (Triglycerid, Cholesterol). Hàm lượng Glucose trung bình của thuyền viên cũng cao hơn rõ rệt so với lao động trên đất liền ($p < 0,05$).



Hình 3.2. Kết quả định lượng hàm lượng đường máu của thuyền viên vận tải viễn dương

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu hình 3.2 cho thấy tỷ lệ thuyền viên có rối loạn dung nạp glucose và có mắc bệnh tiểu đường thì cao hơn so với nhóm lao động trên đất liền, sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 3.21. Kết quả định lượng lipid máu của thuyền viên vận tải viễn dương

KQNC		Thuyền viên (n = 400)		LĐTĐL (n = 280)		p
		n	%	n	%	
Cholesterol	Bình thường	201	50,25	163	58,21	> 0,05
	Cao giới hạn	129	32,25	75	26,79	> 0,05
	Cao	70	17,50	42	15,00	0,043
Triglycerid	Bình thường	163	4,75	149	53,21	< 0,001
	Cao giới hạn	148	37,00	55	19,64	0,019
	Cao	71	17,75	73	26,07	0,045
	Rất cao	18	4,50	3	1,07	> 0,05
HDL - C	Thấp	96	24,00	25	8,93	> 0,05
	Cao	304	76,00	255	91,07	< 0,001
LDL - C	Tối ưu	127	31,75	67	23,93	> 0,05
	Gần tối ưu	131	32,75	105	37,50	> 0,05
	Cao giới hạn	95	23,75	84	30,00	0,03
	Cao	38	9,50	16	5,71	0,045
	Rất cao	9	2,25	8	2,86	> 0,05
Rối loạn lipid máu chung		256	64,00	99	35,35	< 0,001

Nhận xét: Các kết quả nghiên cứu tại bảng 3.21 cho thấy tỷ lệ thuyền viên có rối loạn các thành phần lipid máu đều cao hơn khá rõ rệt so với nhóm lao động trên đất liền.

Bảng 3.22. Một số đặc điểm trạng thái tâm lý của thuyền viên (n = 400)

Chỉ tiêu nghiên cứu	Có		Không	
	Biến đổi tâm lý	%	Biến đổi tâm lý	%
Lo lắng tai nạn, thảm họa xảy ra	364	91,00	36	9,00
Căng thẳng do ồn, rung, hơi xăng dầu	364	91,00	36	9,00
Cảm giác cô đơn giày vò	261	65,25	139	34,75
Căng thẳng cảm xúc tình dục	284	71,00	116	29,00
MTLĐ trên biển khắc nghiệt	262	65,50	138	34,50
Gánh nặng về kinh tế	219	54,75	181	45,25
Lo nghĩ quá nhiều về gia đình	224	56,00	176	44,00

Nhận xét: Kết quả trình bày trong bảng 3.22 cho thấy phần lớn các thuyền viên đều có tâm trạng lo lắng về nguy cơ xảy ra tai nạn hoặc thảm họa (91,00%) và có tình trạng căng thẳng thần kinh do tiếng ồn, rung, hơi xăng dầu trong môi trường (91,00%), tiếp theo là cảm giác cô đơn dằn vặt (65,25%), căng thẳng về cảm xúc tình dục (71,00%) và gánh nặng về kinh tế (54,75%).

3.2.4. Cơ cấu bệnh tật và đặc điểm một số bệnh lý có tính chất nghề nghiệp của thuyền viên vận tải viễn dương

Bảng 3.23. Tỷ lệ mắc bệnh chung ở thuyền viên (n = 400)

Tên nhóm bệnh	Số mắc	%
Bệnh nhiễm trùng và ký sinh trùng	52	13,00
Các khối u	6	1,50
Bệnh máu và cơ quan tạo máu	6	1,5
Bệnh dinh dưỡng nội tiết, chuyển hóa	263	65,75
Các rối loạn về hành vi tâm thần	93	23,25
Bệnh thần kinh và cơ quan cảm giác	11	2,75
Bệnh của mắt	95	23,75
Bệnh của tai	16	4,00
Bệnh của hệ thống tuần hoàn	182	45,50
Bệnh của hệ thống hô hấp	135	33,75
Bệnh của hệ thống tiêu hoá	242	60,50
<i>Trong đó: Bệnh táo bón</i>	<i>236</i>	<i>59,00</i>
Bệnh của hệ tiết niệu, sinh dục	39	9,75
Bệnh da và hệ thống dưới da	9	2,25
Bệnh của hệ thống cơ xương và các tổ chức liên quan	1	0,25
Tai nạn ngộ độc và các tổn thương khác do nguyên nhân bên ngoài	3	0,75

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.23 cho thấy nhóm bệnh lý thường gặp nhất ở thuyền viên trên các tàu viễn dương đó là các bệnh nội tiết,

đinh dưỡng, chuyển hóa (có tỷ lệ mắc cao nhất là 65,75%); tiếp đến là bệnh của hệ thống tuần hoàn, bệnh thuộc hệ tiêu hóa, bệnh hô hấp và bệnh về mắt.

Bảng 3.24. Tỷ lệ mắc bệnh theo nhóm nghề ở thuyền viên (n=400)

Tên nhóm bệnh	Nhóm boong (n=168)		Nhóm máy (n=148)		Nhóm phục vụ (n=84)	
	Số mắc (n)	Tỷ lệ (%)	Số mắc (n)	Tỷ lệ (%)	Số mắc (n)	Tỷ lệ (%)
Nhiễm trùng và KST	16	9,52	26	17,57	10	11,91
Bệnh RL dinh dưỡng, nội tiết, chuyển hóa	104	61,91	90	60,51	62	73,81
Các RL hành vi và tâm thần	67	39,88	20	13,51	6	7,14
Bệnh của mắt	48	28,57	42	28,38	5	5,95
Bệnh của tai	1	0,59	13	8,78	2	2,38
Bệnh tuần hoàn	87	51,78	74	50,00	21	25,00
Bệnh hệ hô hấp	69	40,07	44	29,73	22	26,19
Bệnh hệ tiêu hoá	100	59,52	95	64,19	47	55,95

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu từ bảng 3.24 cho thấy: tỷ lệ mắc các bệnh rối loạn nội tiết, rối loạn dinh dưỡng và chuyển hóa; các bệnh hệ tiêu hoá; các bệnh hệ tuần hoàn; các bệnh hệ hô hấp; bệnh mắt ở cả ba nhóm đều cao. Trong đó, nhóm phục vụ có tỷ lệ mắc nhóm bệnh rối loạn dinh dưỡng, nội tiết, chuyển hoá cao nhất, nhóm máy tàu mắc nhóm bệnh hệ tiêu hoá cao nhất.

Bảng 3.25. Tỷ lệ mắc bệnh theo nhóm tuổi nghề của thuyền viên (n = 400)

Tuổi nghề Tên nhóm bệnh	2 - 5 năm (n = 74)		6 - 10 năm (n = 87)		11 - 15 năm (n = 102)		16 - 20 năm (n = 86)		≥ 21 năm (n = 51)		χ^2 for trend (p)	P
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Nhiễm trùng và KST	6	8,11	10	11,49	16	15,69	14	16,28	6	11,76	1,06	0,30
OR	1		1,42		1,94		2,01		1,45			
Các RL hành vi và tâm thần	10	13,51	15	17,24	19	18,62	25	29,07	24	47,06	12,11	< 0,001
OR	1		1,28		1,38		2,15		3,48			
Bệnh của mắt	4	5,41	10	11,49	24	23,53	26	30,23	31	60,78	32,64	< 0,001
OR	1		2,13		4,35		5,59		11,25			
Bệnh của tai	1	1,35	1	1,15	3	2,94	4	4,65	7	13,73	10,04	0,0015
OR	1		0,85		2,18		3,44		10,16			
Bệnh hệ tuần hoàn	20	27,03	30	34,48	37	36,27	50	58,14	45	88,24	18,01	< 0,001
OR	1		1,28		1,34		2,15		3,27			
Bệnh hệ hô hấp	23	31,08	25	28,74	29	28,43	27	31,39	31	60,78	3,61	0,057
OR	1		0,93		0,92		1,01		1,96			
Bệnh hệ tiêu hoá	37	50,00	49	56,32	55	53,92	54	62,79	47	92,17	4,24	0,039
OR	1		1,13		1,08		1,26		1,84			
Bệnh RL dinh dưỡng nội tiết, chuyển hóa	30	54,05	58	64,37	67	60,78	62	68,60	46	86,27	6,20	0,013
OR	1		1,64		1,62		1,78		2,23			

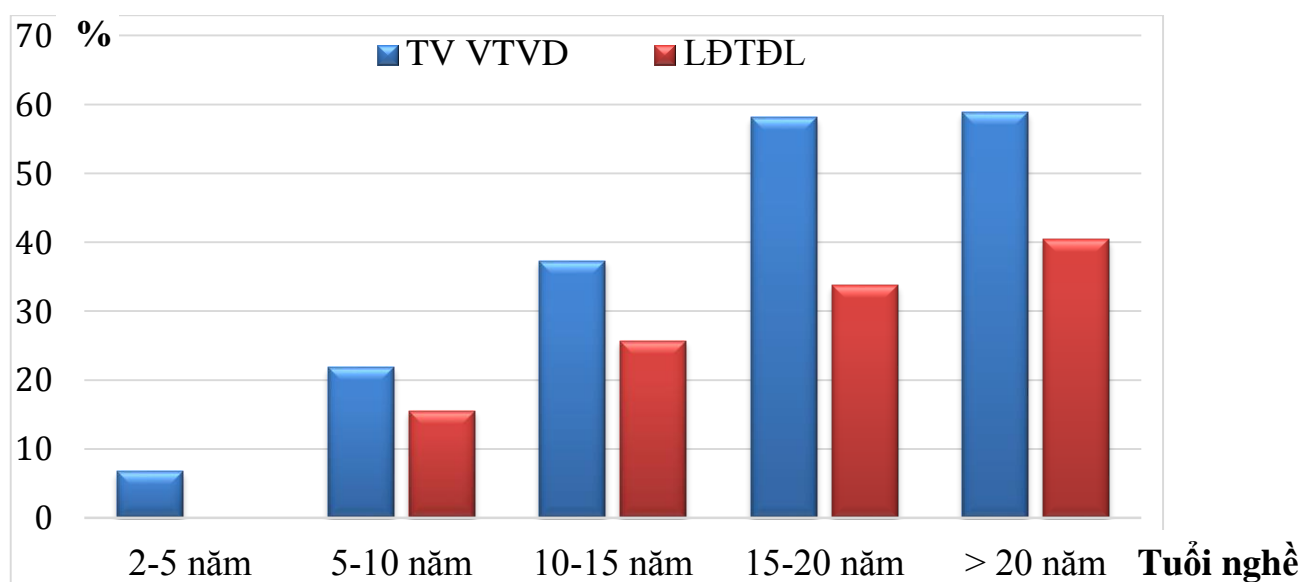
Nhận xét: Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.25 cho thấy tỷ lệ mắc các bệnh lý rối loạn chuyển hóa, bệnh hệ tuần hoàn, bệnh của tai, bệnh mắt, các rối loạn hành vi tâm thần, bệnh hệ tiêu hóa là có xu hướng tăng theo tuổi nghề của

thuyền viên. Test χ^2 phân tích xu hướng (Chi-square for trend) cho thấy tuổi nghề càng cao nguy cơ mắc các bệnh lý trên càng tăng và xu hướng này là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 3.26. Tỷ lệ mắc bệnh tăng huyết áp của thuyền viên vận tải viễn dương

KQNC ĐTNC	THA giai đoạn 1		THA giai đoạn 2		THA giai đoạn 3		Tổng	
	n	%	n	%	n	%	n	%
TV VTVD (n = 400)	69	17,25	53	13,25	20	5,00	142	35,50
LĐTĐL (n = 280)	36	12,86	27	9,64	8	2,86	71	25,36
p	< 0,001							

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu từ bảng 3.26 cho thấy tỷ lệ tăng huyết áp của các thuyền viên vận tải viễn dương cao hơn rõ rệt so với nhóm lao động trên đất liền một cách có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.



Hình 3.3. Liên quan giữa tỷ lệ THA với tuổi nghề của TV VTVD

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu hình 3.3 cho thấy tỷ lệ tăng huyết áp của thuyền viên viễn dương cũng có xu hướng tăng dần theo tuổi nghề và cao hơn

hẳn so với nhóm lao động trên đất liền ở cùng độ tuổi, sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 3.27. Tỷ lệ thuyền viên bị THA theo nhóm nghề nghiệp

Chỉ tiêu nghiên cứu	Kết quả nghiên cứu		P
	Số mắc	%	
Nhóm boong (n = 168) (1)	68	48,48	P1/2 > 0,05
Nhóm máy (n = 148) (2)	58	39,19	P1/3 < 0,001
Nhóm khác (n = 84) (3)	16	19,05	P2/3 < 0,001

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu từ bảng 3.27 cho thấy tỷ lệ tăng huyết áp của nhóm máy là cao nhất, tiếp đến là nhóm boong, cao hơn hẳn so với nhóm các thuyền viên khác ($p < 0,001$).

Bảng 3.28. Tỷ lệ thuyền viên bị THA theo nhóm chức danh

Chỉ tiêu nghiên cứu	Kết quả nghiên cứu		OR
	Số mắc	%	
Nhóm sĩ quan (n = 139)	61	43,88	1,74 (1,11 – 2,72)
Nhóm thuyền viên (n = 261)	81	31,03	
χ^2 for trend (p)	6,54 (p = 0,01)		

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu từ bảng 3.28 cho thấy nhóm sĩ quan có tỷ lệ mắc bệnh THA cao hơn của nhóm thuyền viên còn lại và sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 3.29. Các rối loạn điện tâm đồ của đối tượng nghiên cứu

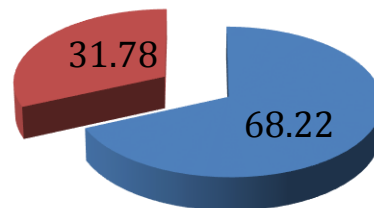
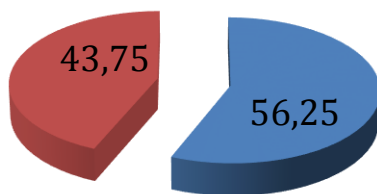
CTNC \ KQNC	Thuyền viên (n = 400)		LĐTĐL (n = 280)		P
	n	%	n	%	
Block nhánh P không HT hoặc HT	123	30,75	52	18,57	0,007
Block nhánh T không HT hoặc HT	51	12,75	27	9,64	> 0,05
Block nhĩ – thất cấp I	0	0,00	8	2,86	> 0,05
Cường phế vị	45	11,25	12	4,29	0,021
Ngoại tâm thu nhĩ	8	3,00	9	3,21	> 0,05
Ngoại tâm thu thất	9	2,25	7	2,50	> 0,05
Tăng gánh nhĩ trái	5	1,25	2	0,71	> 0,05
Tăng gánh thất phải	8	2,00	4	1,43	> 0,05
Tăng gánh thất trái	56	14,00	17	6,07	0,034
Bệnh tim thiếu máu cục bộ	18	4,50	16	5,71	> 0,05

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu 3.29 cho thấy ở các thuyền viên vận tải viễn dương, những biến đổi bất thường hay gặp nhất trên ĐTĐ là rối loạn dẫn truyền xung động trong thất, cường phế vị, ngoại tâm thu ... Trong đó, các rối loạn dẫn truyền trong thất (Block nhánh P), cường phế vị, tăng gánh thất T thì sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 3.30. Biến đổi nhịp tim của đối tượng nghiên cứu trên điện tâm đồ

Chỉ số nghiên cứu	Kết quả nghiên cứu				P
	Thuyền viên (n = 400)		LĐTĐL (n = 280)		
	SL	%	SL	%	
Nhịp xoang	225	56,25	189	67,50	> 0,05
Nhịp nhanh xoang	124	31,00	67	23,93	0,043
Nhịp chậm xoang	45	11,25	20	7,14	0,047
Loạn nhịp xoang	6	1,50	2	0,71	> 0,05

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu bảng 3.30 cho thấy tỷ lệ các rối loạn nhịp xoang của thuyền viên viễn dương đều cao hơn so với nhóm lao động trên đất liền, trong đó chủ yếu là tỷ lệ nhịp thuyền viên bị nhịp nhanh xoang và nhịp chậm xoang là cao hơn đáng kể so với nhóm LĐTĐL ($p < 0,05$). Còn các loại rối loạn nhịp xoang khác thì sự khác biệt là chưa có ý nghĩa thống kê.

TVVTVD**LĐTĐL**

■ ĐTD bình thường ■ ĐTD bất thường ■ ĐTD bình thường ■ ĐTD bất thường

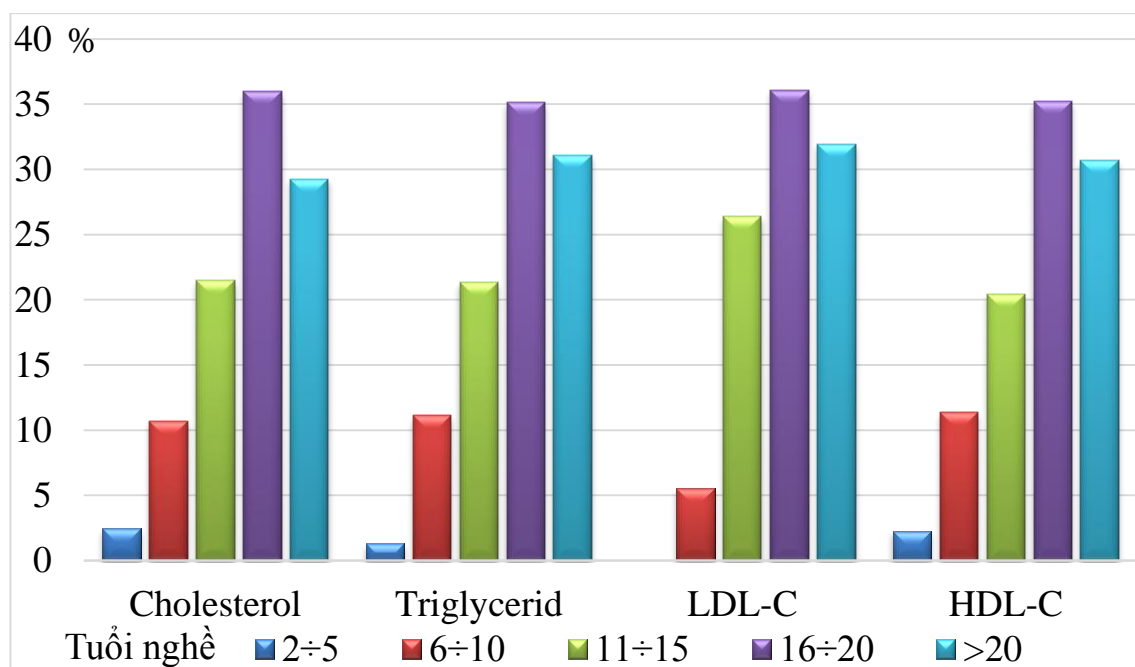
Hình 3.4. Biến đổi điện tâm đồ của thuyền viên và các LĐTĐL

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu từ hình 3.4 cho thấy tỷ lệ ĐTD biến đổi của nhóm LĐTDL là 31,78% trong khi tỷ lệ này của thuyền viên viễn dương lại lên đến 43,75 % và sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 3.31. Tỷ lệ mắc một số bệnh hô hấp của các thuyền viên (n=400)

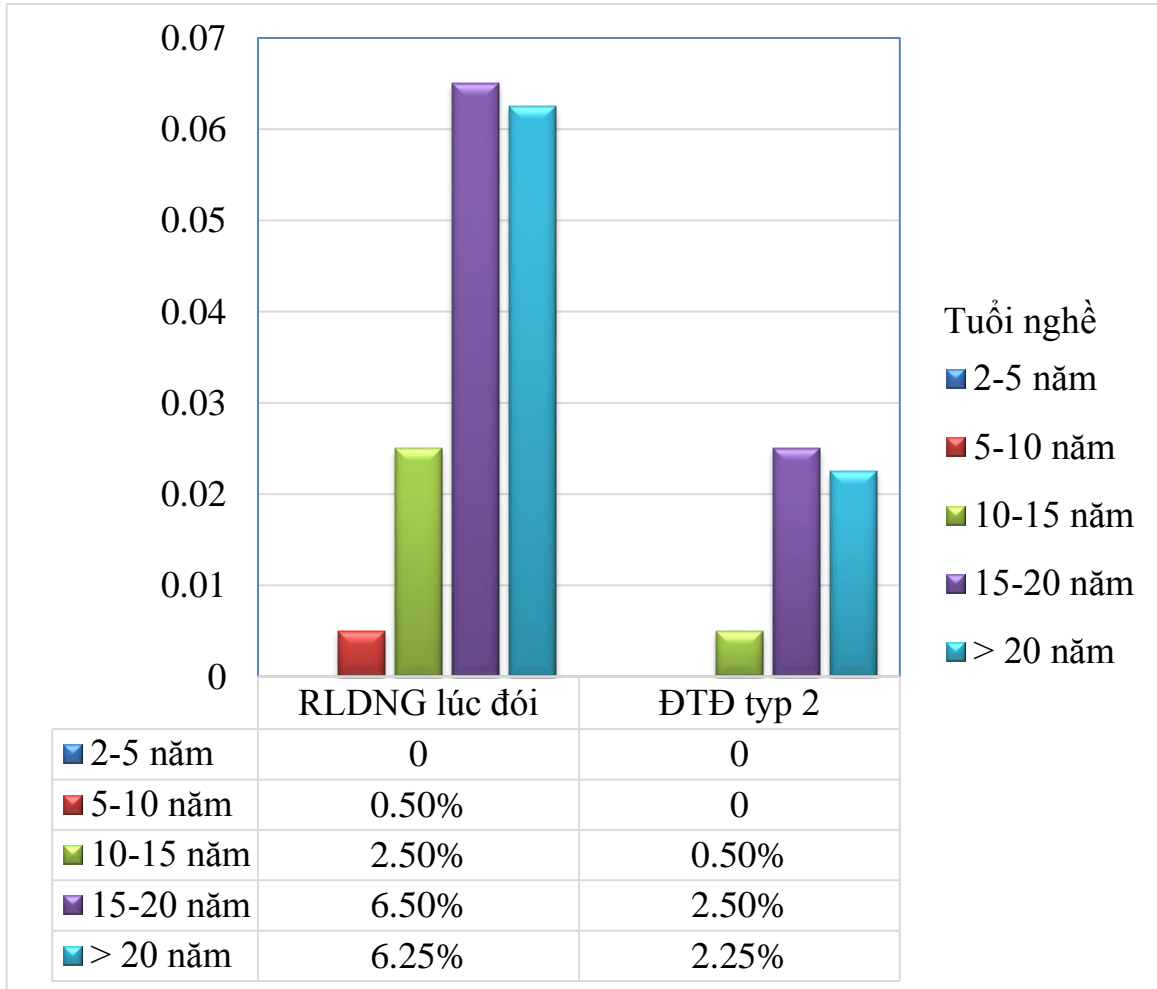
Tên bệnh	Số mắc (n)	Tỷ lệ (%)
Viêm họng	106	26,50
Viêm mũi xoang	8	2,00
Viêm Amidan	16	4,00
Viêm phế quản cấp tính	3	0,75

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu từ bảng 3.31 cho thấy trong nhóm các bệnh hô hấp, tỷ lệ mắc bệnh viêm họng là cao nhất (26,5%) tiếp đến là viêm amidan (4,00%).



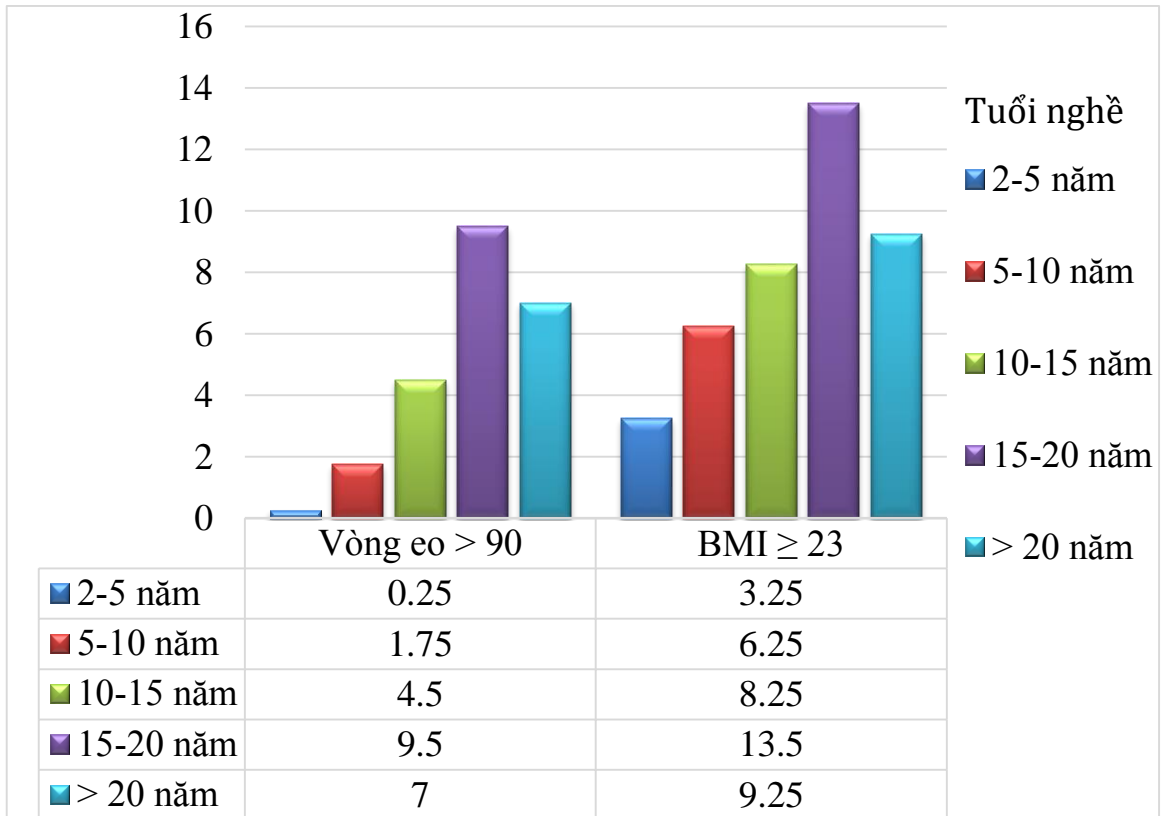
Hình 3.5. Liên quan giữa tuổi nghề và tỷ lệ mắc rối loạn chuyển hoá lipid của thuyền viên vận tải viễn dương

Nhận xét: Từ số liệu nghiên cứu có được từ hình 3.5 ta có thể nhận thấy tỷ lệ mắc các rối loạn chuyển hóa lipid của thuyền viên đều có xu hướng tăng dần theo tuổi nghề đi biển. Test χ^2 phân tích xu hướng (Chi-square for trend) cho thấy tuổi nghề càng cao nguy cơ mắc các bệnh lý trên càng tăng và xu hướng này là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.



Hình 3.6. Liên quan giữa tuổi nghề và tỷ lệ mắc rối loạn chuyển hoá glucose của thuyền viên vận tải viễn dương

Nhận xét: Từ các số liệu nghiên cứu tại hình 3.6, ta có thể nhận thấy rằng, khi tuổi nghề càng cao thì tỷ lệ mắc rối loạn dung nạp đường huyết lúc đói và đái tháo đường typ 2 của thuyền viên vận tải viễn dương cũng có xu hướng tăng lên theo và xu hướng này là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.



Hình 3.7. Liên quan giữa tuổi nghề với tỷ lệ vòng eo lớn và chỉ số BMI cao ở thuyền viên vận tải viễn dương

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu từ hình 3.7 cho thấy có mối liên quan giữa tuổi nghề đi biển và tỷ lệ thuyền viên có vòng eo > 90 cm, BMI ≥ 23, khi thời gian đi biển càng lâu thì tỷ lệ thuyền viên có vòng eo > 90cm và BMI ≥ 23 càng cao. Xu hướng này là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

Bảng 3.32. Tỷ lệ mắc HCCH của đối tượng nghiên cứu

ĐTNC	KQNC	Có mắc HCCH	
		n	%
TV VTVD (n = 400)		126	31,50
LĐTĐL (n = 280)		48	17,14
P		< 0,001	

Nhận xét: Từ kết quả nghiên cứu trình bày trong bảng 3.32 cho thấy ở nhóm thuyền viên trên các tàu vận tải viễn dương có tỷ lệ mắc hội chứng chuyển hóa cao hơn một cách có ý nghĩa thống kê so với nhóm lao động trên đất liền (31,50/19,33) ($p < 0,001$).

Bảng 3.33. Liên quan giữa tuổi nghề và tỷ lệ mắc HCCH của thuyền viên vận tải viễn dương

KQNC Tuổi nghề	Tỷ lệ HCCH		OR	χ^2 for trend (p)
	n	%		
2÷5 (n = 74)	8	6,35	1,00	12,31
6÷10 (n = 87)	24	19,05	2,55	
11÷ 15 (n = 102)	35	27,78	3,17	
16÷ 20 (n = 86)	35	27,77	3,7	
> 20 (n = 51)	24	19,05	4,35	
Tổng	126	100		p < 0,001

Nhận xét: Các số liệu tại bảng 3.33 cũng cho thấy tỷ lệ mắc hội chứng chuyển hóa của thuyền viên cũng có xu hướng tăng dần theo tuổi nghề đi biển. Test χ^2 phân tích xu hướng (Chi-square for trend) cho thấy tuổi nghề càng cao nguy cơ bị HCCH càng tăng (OR lần lượt là 01; 2,55; 3,17; 3,7; 4,35) xu hướng này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$

Bảng 3.34. Liên quan giữa thói quen uống rượu với tỷ lệ mắc HCCH của thuyền viên vận tải biển dương

Thực trạng uống rượu	Kết quả nghiên cứu				χ^2 for trend (p)
	Có HCCH (n = 126)		Không HCCH (n = 274)		
Uống rượu ít (n=169) (1)	4	2,37	165	97,63	123,86 (p < 0,001)
Uống rượu TB (n = 162) (2)	76	46,91	86	53,09	
Uống rượu nhiều (n = 69) (3)	46	66,67	23	33,33	
OR	OR(3/1): 82,50; 95%CI (27,16 ÷ 250,57)				
	OR(3/2): 2,26; 95%CI (1,26 ÷ 4,08)				

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu trình bày trong bảng 3.34 cho thấy 100% thuyền viên là có uống rượu. Tuy nhiên, ở nhóm thuyền viên có uống rượu từ trung bình đến nhiều thì tỷ lệ mắc HCCH tăng lên một cách rõ rệt với OR (3/1): 82,5 và OR (3/2): 3,85.

Bảng 3.35. Liên quan giữa thói quen hút thuốc với tỷ lệ mắc bệnh HCCH của thuyền viên vận tải biển dương

Thực trạng hút thuốc lá	Kết quả nghiên cứu				χ^2 for trend (p)
	Có HCCH (n = 126)		Không HCCH (n = 274)		
Không hút thuốc (n = 174) (1)	33	18,97	141	81,03	24,31 (p < 0,001)
< 20 điếu/ngày (n = 208) (2)	83	39,90	125	60,10	
> 20 điếu/ngày (n = 18) (3)	10	55,56	8	44,44	
OR	OR _{1/3} :5,34; 95%CI (1,96 ÷ 14,58)				
	OR _{2/3} :1,83; 95%CI (0,71 ÷ 4,97)				

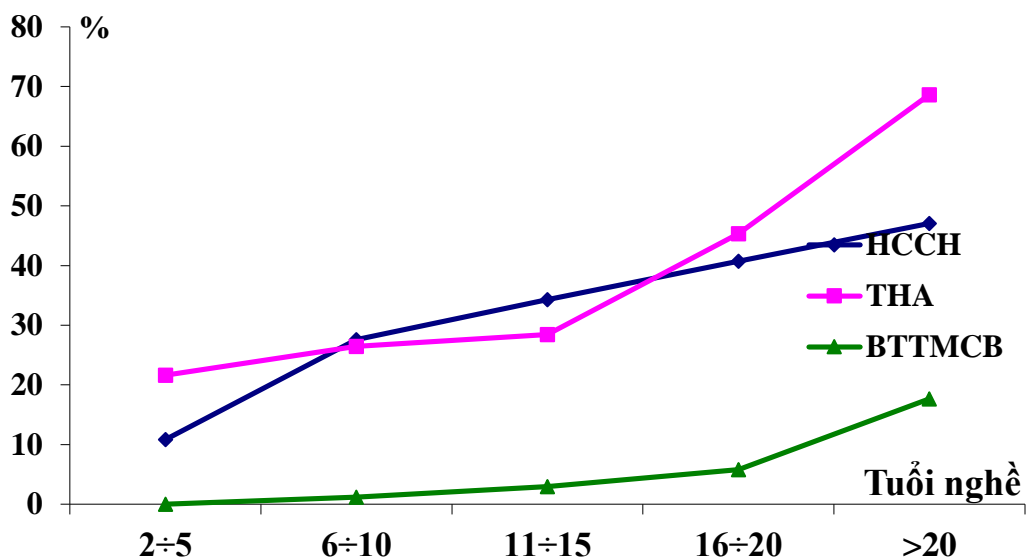
Nhận xét: Qua kết quả nghiên cứu tại bảng 3.35 cho thấy ở nhóm thuyền viên có hút thuốc lá thì tỷ lệ mắc HCCH chuyển hóa tăng cao rõ rệt trong khi ở

nhóm không hút thuốc lá thì tỷ lệ mắc HCCH lại giảm đi đáng kể với $OR_{(1/3)}$:5,34 và $OR_{(2/3)}$: 1,83.

Bảng 3.36. Liên quan giữa thói quen tập luyện thể lực với tỷ lệ mắc HCCH của thuyền viên vận tải viễn dương

Kết quả nghiên cứu	Có mắc HCCH (n = 126)		Không mắc HCCH (n = 274)	
	Không tập luyện (n = 211)	115	54,50	96
Có tập luyện (n = 189)	11	5,82	178	94,18
OR	OR:2,61; 95% CI (1,82 ÷ 3,72)			
χ^2 for trend (p)	30,60 (p < 0,001)			

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.36 cũng cho thấy, ở nhóm thuyền viên có luyện tập thể lực (dù không thường xuyên) thì tỷ lệ mắc HCCH thấp hơn rõ rệt so với nhóm không luyện tập thể lực bao giờ và sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê (p < 0,001) và OR:2,61.



Hình 3.8. Tỷ lệ mắc HCCH và một số bệnh lý tim mạch theo tuổi nghề

Nhận xét: Từ kết quả nghiên cứu tại hình 3.8 ta có thể thấy tỷ lệ mắc các bệnh lý tim mạch (THA, bệnh tim thiếu máu cục bộ) cũng như hội chứng chuyển hóa của thuyền viên các tàu vận tải viễn dương đều có xu hướng tăng dần theo tuổi nghề đi biển và xu hướng này là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

Bảng 3.37. Liên quan giữa chế độ dinh dưỡng không hợp lý và triệu chứng táo bón của thuyền viên

Chế độ dinh dưỡng		Số lượng (n = 400)	Táo bón				OR (95%CI)
			Có (n = 236)		Không (n = 164)		
			n	%	n	%	
Thiếu chất xơ	Có	317	214	67,51	103	32,49	5,76 (3,26-10,38)
	Không	83	22	26,51	61	73,49	
Nhiều protid	Có	234	152	64,96	82	35,04	1,81 (1,18-2,77)
	Không	166	84	50,60	82	49,40	
Mất cân đối protid ĐV/TV	Có	201	126	62,67	75	37,33	1,36 (0,89-2,07)
	Không	199	110	55,28	89	44,72	

Nhận xét: Qua kết quả nghiên cứu tại bảng 3.37 cho thấy ở nhóm thuyền viên có chế độ dinh dưỡng thiếu chất xơ, ăn nhiều protid thì nguy cơ mắc táo bón tăng cao rõ rệt với OR lần lượt là: 5,76 và 1,81.

Bảng 3.38. Liên quan giữa chế độ dinh dưỡng không hợp lý và bệnh rối loạn lipid máu của thuyền viên

Chế độ dinh dưỡng		Số lượng (n = 400)	Rối loạn lipid máu				OR (95%CI)
			Có (n = 263)		Không (n = 137)		
			n	%	n	%	
Thừa năng lượng	Có	295	166	56,27	129	43,73	5,19 (1,13-48,2)
	Không	105	97	92,38	8	7,62	
Nhiều lipid	Có	219	203	92,69	16	7,31	1,59 (0,41-5,42)
	Không	181	60	33,15	121	66,85	
Mất cân đối tỷ lệ lipid động vật / thực vật	Có	96	66	68,75	30	31,25	2,47 (0,68-8,32)
	Không	304	197	64,80	107	35,20	

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.38 cho thấy ở nhóm thuyền viên có chế độ dinh dưỡng thừa năng lượng, thích ăn nhiều chất béo hay có chế độ dinh dưỡng mất cân đối về tỷ lệ lipid động vật / thực vật thì có nguy cơ mắc rối loạn chuyển hóa lipid máu tăng cao rõ rệt với OR lần lượt là: 5,19; 1,59 và 2,47.

Bảng 3.39. Liên quan giữa chế độ dinh dưỡng không hợp lý và tỷ lệ mắc HCCH của thuyền viên

Chế độ dinh dưỡng		Số lượng (n = 400)	Hội chứng chuyển hóa				OR (95%CI)
			Có (n = 126)		Không (n = 274)		
			n	%	n	%	
Nhiều glucid	Có	277	115	41,52	162	58,48	2,15 (1,09-11,06)
	Không	123	11	8,94	112	91,06	
Nhiều protid	Có	234	88	37,60	146	62,40	1,61 (0,63-4,90)
	Không	166	38	22,89	128	77,11	
Nhiều lipid	Có	219	99	45,21	120	54,79	3,67 (0,17-7,37)
	Không	181	27	14,92	154	85,08	

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu tại bảng trên cho thấy nhóm đối tượng có chế độ dinh dưỡng nhiều lipid, glucid thì có nguy cơ mắc hội chứng chuyển hóa tăng cao rõ rệt với OR lần lượt là: 3,67 và 2,15.

Bảng 3.40. Liên quan giữa HCCH với tỷ lệ mắc các bệnh tim mạch của thuyền viên vận tải viễn dương

Thông số nghiên cứu	Kết quả nghiên cứu				OR	P
	Có HCCH (n = 126)		Không có HCCH (n = 274)			
THA (n=142)	87	61,27	55	38,73	3,44	< 0,001
BTTMCB (n=18)	16	88,89	2	11,11	17,39	< 0,001

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.40 cho thấy nhóm thuyền viên có mắc hội chứng chuyển hóa thì có tỷ lệ mắc THA và BTTMCB cao hơn rõ rệt so với nhóm không mắc HCCH và sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 3.41. Tỷ lệ rối loạn sức nghe theo nhóm nghề nghiệp trên tàu

Tên bệnh	Nhóm boong (1) (n=168)		Nhóm máy(2) (n=148)		Nhóm phục vụ (3) (n=84)	
	SL	%	SL	%	SL	%
Giảm sức nghe	0	0	21	5,25	0	0
Ù tai	2	0,5	13	3,25	1	0,25
Điếc nghề nghiệp	0	0	0	0	0	0
Tổng (n = 400)	2	0,5	34	8,5	1	0,25

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.41 cho thấy suy giảm sức nghe chỉ gặp ở thuyền viên nhóm máy với tỷ lệ 5,25 %. Tỷ lệ cảm giác ù tai cao nhất ở nhóm máy (3,25 %), thấp nhất ở nhóm phục vụ (0,25 %).

3.3. Ảnh hưởng của hành trình trên biển đến sự biến đổi sức khỏe và bệnh tật của thuyền viên vận tải viễn dương

3.3.1. Ảnh hưởng của hành trình trên biển đến tình trạng sức khỏe của thuyền viên vận tải viễn dương

Bảng 3.42. Biến đổi hàm lượng Glucose, Lipid máu của đối tượng nghiên cứu trước và sau hành trình (n = 230)

KQNC CTNC	Trước hành trình ($\bar{X} \pm SD$)	Sau hành trình ($\bar{X} \pm SD$)	p
Glucose	5,42 ± 0,85	5,87 ± 0,98	< 0,001
Cholesterol	4,96 ± 1,66	6,12 ± 0,37	< 0,001
Tryglycerid	2,21 ± 1,57	3,17 ± 0,36	< 0,001
HDL-C	1,67 ± 0,67	1,55 ± 0,22	0,003
LDL-C	3,19 ± 1,64	4,59 ± 0,55	< 0,001

Nhận xét: Kết quả từ bảng 3.42 cho thấy hàm lượng Cholesterol, Tryglycerid và LDL-C sau hành trình một năm trên biển tăng lên cao rõ rệt so với trước hành trình. Hàm lượng HDL-C chưa tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê so với trước hành trình. Tương tự hàm lượng đường máu tăng lên từ 5,4 trước hành trình đến 6,61 sau hành trình.

Bảng 3.43. Thay đổi tỷ lệ rối loạn đường máu của thuyền viên trước và sau hành trình (n=230)

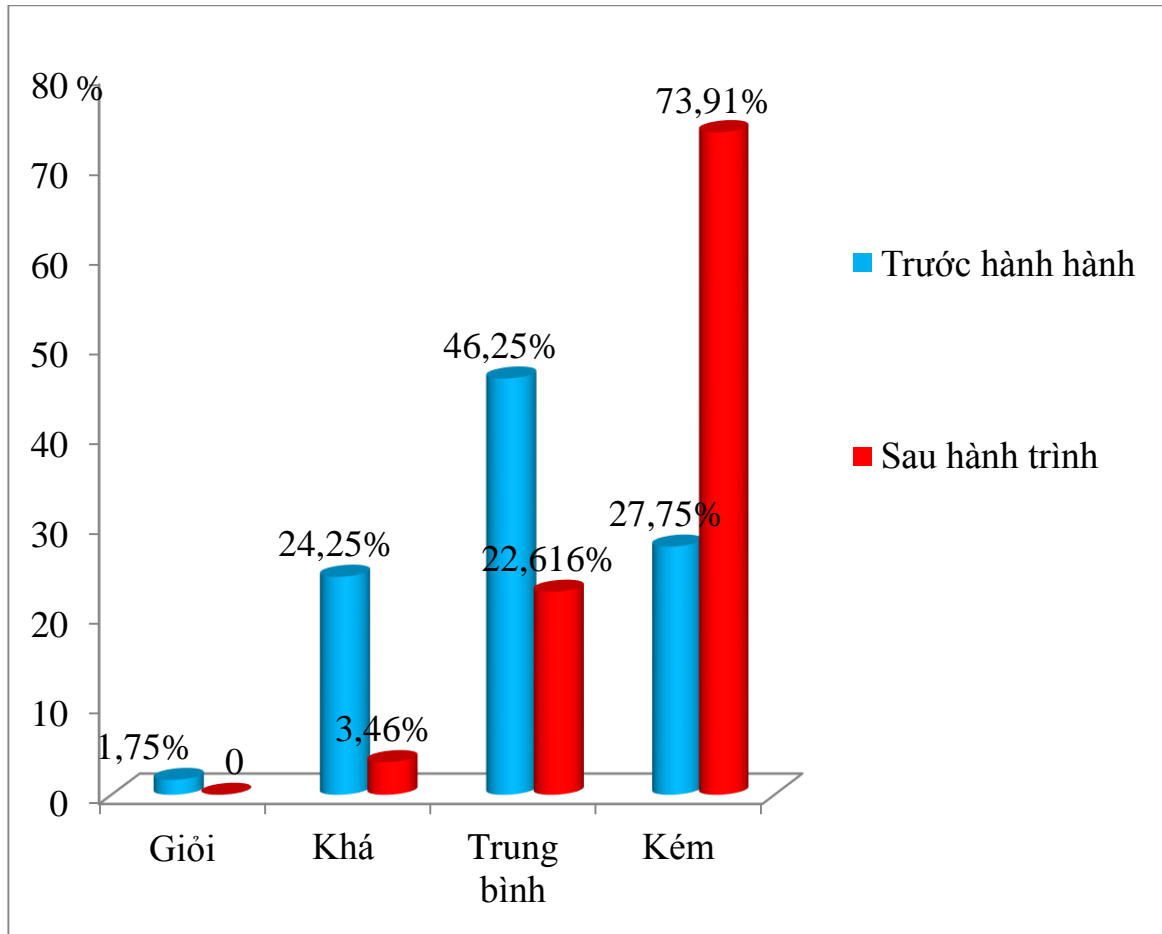
KQNC ĐTNC	Đường máu BT (5,6 mmol/l <)		RLDNĐM lúc đói (5,6 - 6,9 mmol/l)		ĐTĐ2 ≥ 7,0 mmol/l	
	n	%	n	%	n	%
Trước hành trình	182	79,13	36	15,65	12	5,22
Sau hành trình	150	65,22	53	23,04	27	11,74
p	< 0,001		0,015		< 0,05	

Nhận xét: Kết quả trong bảng 3.43 cho thấy tỷ lệ thuyền viên có đường máu bình thường sau hành trình đã giảm đi một cách đáng kể so với trước hành trình và sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Đồng thời tỷ lệ thuyền viên bị rối loạn dung nạp đường huyết và đái tháo đường typ 2 cũng tăng lên đáng kể so với trước hành trình và sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 3.44. Thay đổi loại hình thần kinh của thuyền viên (qua test Eysenck) trước và sau hành trình (n=230)

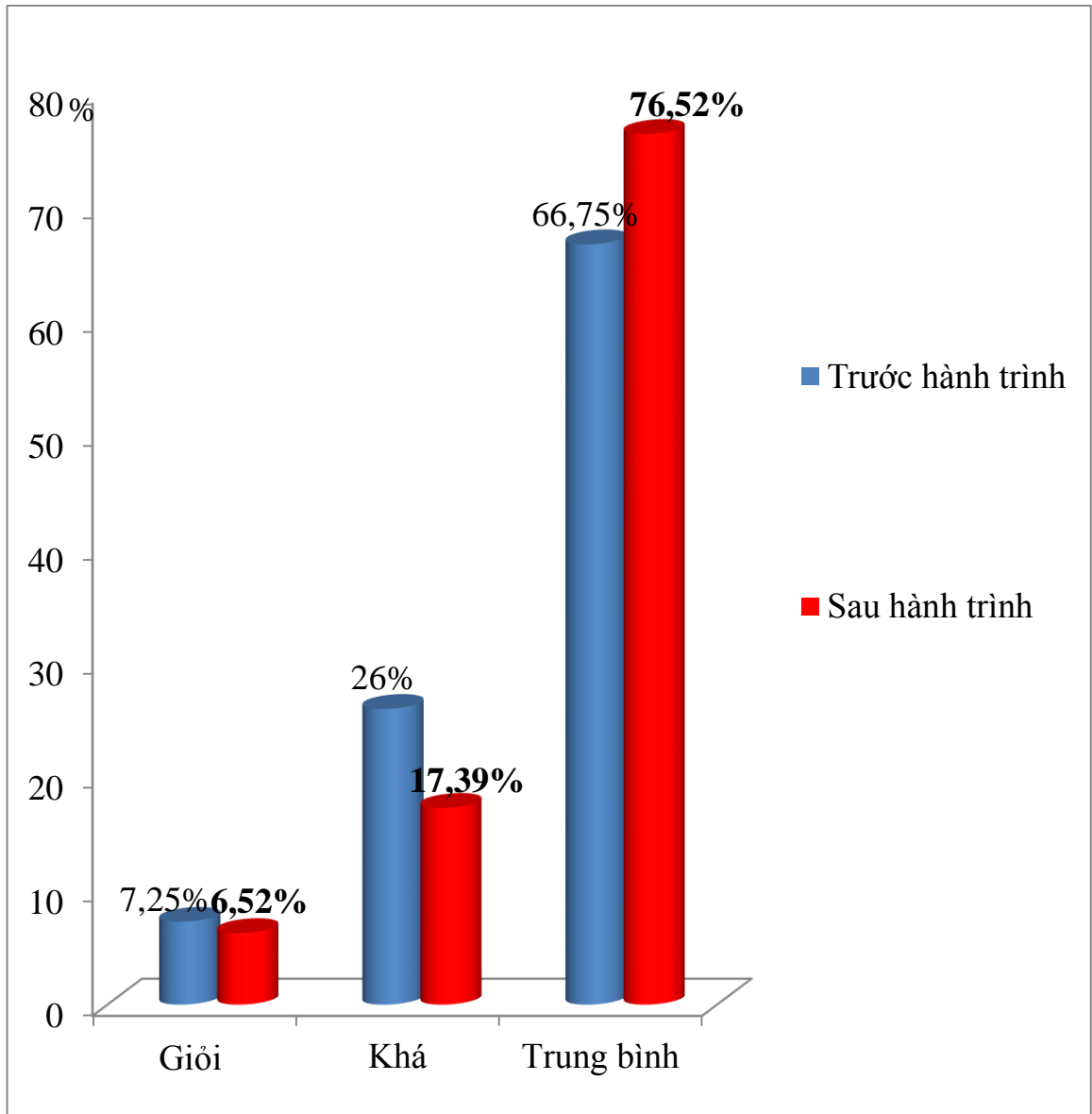
Chỉ tiêu nghiên cứu	Kết quả nghiên cứu				P
	Trước hành trình		Sau hành trình		
	Số mắc	Tỷ lệ (%)	Số mắc	Tỷ lệ (%)	
U sầu	53	23,04	89	38,70	< 0,001
Nóng nảy	27	11,74	41	17,83	> 0,05
Làm lý	40	17,39	53	23,04	> 0,05
Hoạt bát	110	47,83	47	20,43	< 0,001

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu từ bảng 3.42 cho thấy sau hành trình các loại hình thần kinh u sần đều tăng lên rõ rệt so với trước hành trình một cách có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$, trong đó loại hình thần kinh hoạt bát có tỷ lệ giảm từ 48,5% xuống còn 20,43% thuyên viên.



Hình 3.9. Đánh giá khả năng tập trung chú ý của thuyền viên trước và sau hành trình (n=230)

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu được trình bày trong hình 3.10 cho thấy tỷ lệ nhóm thuyền viên có khả năng tập trung chú ý kém tăng lên rõ rệt sau hành trình so với trước hành trình (từ 27,75% tăng lên 73,91% với $p < 0,05$). Trái lại sau hành trình nhóm có khả năng chú ý thuộc loại giỏi, khá và trung bình lại giảm đi rõ rệt so với trước hành trình. Sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.



Hình 3.10. Khả năng tư duy của thuyền viên viễn dương trước và sau hành trình được đánh giá bằng bảng câu hỏi ($n = 230$)

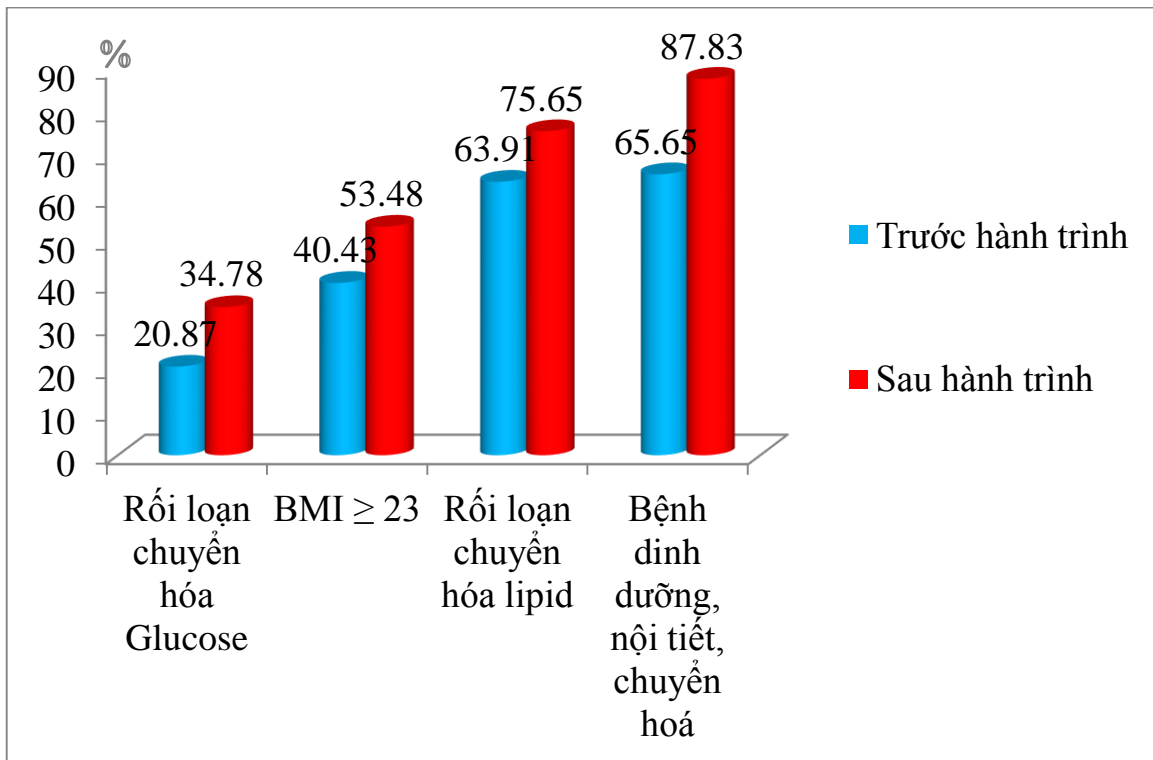
Nhận xét: Kết quả nghiên cứu trong hình 3.10 cho thấy tỷ lệ thuyền viên có khả năng tư duy ở mức trung bình trước hành trình là 66,75% đã tăng lên đến 76,52% sau hành trình. Trái lại, sau hành trình, nhóm có khả năng tư duy ở mức khá và giỏi đều giảm sút một cách đáng kể so với trước hành trình (loại khá từ 26,00% xuống còn 17,39%, loại giỏi từ 7,25% xuống còn 6,52%). Sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$).

3.3.2. Ảnh hưởng của hành trình trên biển đến sự thay đổi tỷ lệ một số bệnh lý của thuyền viên

Bảng 3.45. Sự thay đổi tỷ lệ mắc bệnh của thuyền viên vận tải biển dương trước và sau hành trình (n=230)

Tên nhóm bệnh	Kết quả nghiên cứu				P
	Trước hành trình		Sau hành trình		
	Số mắc (n)	Tỷ lệ (%)	Số mắc (n)	Tỷ lệ (%)	
Bệnh nhiễm trùng và KST	30	13,04	102	44,35	< 0,001
Bệnh dinh dưỡng, nội tiết, chuyển hoá	151	65,65	202	87,83	< 0,001
Các rối loạn hành vi tâm thần	53	23,04	98	42,61	< 0,001
Bệnh thần kinh và cơ quan cảm giác	6	2,61	24	10,43	< 0,001
Bệnh của mắt	55	23,91	64	27,83	> 0,05
Bệnh của tai	9	3,91	19	8,26	0,034
Bệnh của hệ thống tuần hoàn	105	45,65	125	54,35	< 0,05
Bệnh của hệ thống hô hấp	78	33,91	146	63,48	< 0,001
Bệnh của hệ thống tiêu hoá	139	60,43	208	90,43	< 0,001
Bệnh của hệ tiết niệu, sinh dục	22	9,57	30	13,04	> 0,05
Bệnh da và hệ thống dưới da	7	3,04	10	4,35	> 0,05
Bệnh của hệ thống cơ xương và các tổ chức liên quan	1	0,43	3	1,3	> 0,05
Tai nạn ngộ độc và các tổn thương khác do nguyên nhân bên ngoài	3	1,30	7	3,04	> 0,05

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu trong bảng 3.45 cho thấy các nhóm bệnh như tiêu hoá, bệnh nội tiết, dinh dưỡng, chuyển hóa; bệnh của hệ thống tuần hoàn; bệnh hệ hô hấp; bệnh hệ tuần hoàn; bệnh nhiễm trùng và ký sinh trùng đều tăng lên sau chuyến hành trình dài ngày trên biển với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$).



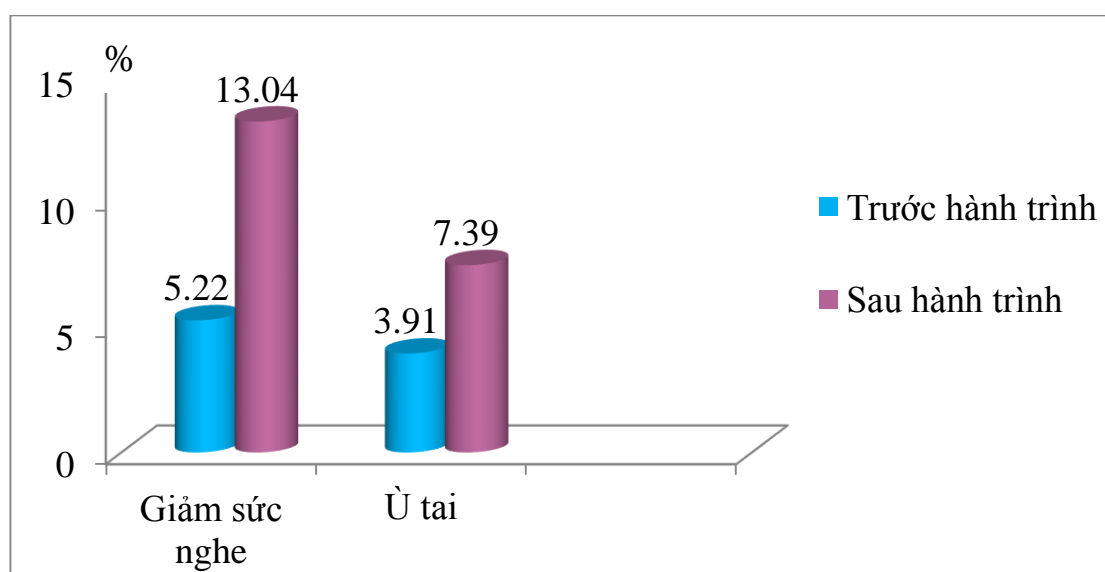
Hình 3.11. Biến đổi tỷ lệ mắc các bệnh dinh dưỡng nội tiết, chuyển hóa ở thuyền viên trước và sau hành trình (n=230)

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu trong hình 3.11 cho thấy tỷ lệ mắc rối loạn các bệnh rối loạn chuyển hóa của thuyền viên đều tăng rõ rệt sau hành trình dài ngày trên biển (từ 65,65% trước hành trình lên đến 87,83% sau hành trình), trong đó tỷ lệ rối loạn chuyển hóa lipid tăng từ 63,91% lên đến 75,65% so với trước hành trình; tỷ lệ mắc các bệnh rối loạn chuyển hóa Glucose tăng từ 20,87% lên đến là 34,78% so với trước hành trình và tỷ lệ thuyền viên thừa cân, béo phì tăng từ 40,43% lên đến 53,48%. Sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 3.46. Biến đổi tỷ lệ một số bệnh lý tim mạch của các thuyền viên trước và sau hành trình (n=230)

KQNC Tên bệnh	Trước hành trình		Sau hành trình		p
	n	%	n	%	
Rối loạn nhịp tim	91	39,57	96	41,74	> 0,05
BTTMCB	10	4,35	14	6,09	> 0,05
Tăng huyết áp	82	35,65	127	45,36	0,039
THA giai đoạn 1	48	17,14	50	17,86	> 0,05
THA giai đoạn 2	37	13,21	51	18,21	< 0,001
THA giai đoạn 3	13	4,65	26	9,29	< 0,001

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu từ bảng 3.46 cho thấy trong số các bệnh của hệ thống tuần hoàn của thuyền viên làm việc trên tàu viễn dương thì bệnh tăng huyết áp chiếm tỷ lệ cao nhất, chủ yếu là tăng huyết áp vừa và nhẹ, tiếp đó là các rối loạn nhịp tim. Tỷ lệ mắc các bệnh này cũng tăng lên rõ rệt sau hành trình ($p < 0,05$).



Hình 3.12. Suy giảm sức nghe của thuyền viên trước và sau hành trình (n=230)

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu trọng hình 3.12 cho thấy tỷ lệ thuyền viên bị giảm sức nghe và ù tai đều tăng lên sau hành trình (từ 5,22% và 3,91% trước hành trình lên 13,04% và 7,39% sau hành trình).

Bảng 3.47. Biến đổi sức nghe của thuyền viên trước và sau hành trình theo tuổi nghề (n=230)

Tuổi nghề	2 -5 năm (n = 44)		6 – 10 năm (n = 48)		11- 15 năm (n = 54)		16 – 20 năm (n = 45)		> 20 năm (n = 39)	
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
Trước hành trình	0	0	0	0	5	2,17	7	3,04	21	9,13
Sau hành trình	0	0	0	0	7	3,04	16	6,96	31	13,48
P					> 0,05		< 0,05		< 0,05	

Nhận xét: Kết quả từ bảng 3.47 cho thấy thuyền viên bị giảm sức nghe chỉ gặp ở nhóm thuyền viên có tuổi nghề từ 11 năm trở lên. Tuổi nghề càng cao thì tỷ lệ bị suy giảm sức nghe của thuyền viên cũng càng tăng. Tỷ lệ suy giảm sức nghe sau hành trình tăng lên rõ so với trước hành trình.

Bảng 3.48. Mức độ trầm cảm của các đối tượng nghiên cứu trước và sau hành trình (dùng test Beck) (n=230)

KQNC Mức độ trầm cảm	Trước hành trình		Sau hành trình		P
	Số mắc	Tỷ lệ (%)	Số mắc	Tỷ lệ (%)	
Nhẹ (14-19 điểm)	53	23,04	84	36,52	0,004
Vừa (20-29 điểm)	13	5,65	29	12,61	> 0,05
Nặng (> 30 điểm)	0	0,00	0	0,00	= 1
<i>Bình thường (< 14 điểm)</i>	<i>164</i>	<i>71,31</i>	<i>117</i>	<i>53,48</i>	<i>0,007</i>

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu từ bảng 3.48 cho thấy biểu hiện trầm cảm ở mức độ nhẹ và vừa của thuyền viên viễn dương sau hành trình tăng cao hơn so với trước hành trình. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

3.4. Giải pháp can thiệp bằng đào tạo kiến thức, kỹ năng thực hành chăm sóc và bảo vệ sức khỏe cho thuyền viên

3.4.1. Nội dung can thiệp:

Bao gồm các nội dung giải pháp giáo dục nâng cao sức khỏe cho đoàn thuyền viên làm việc trên tàu viễn dương gồm các nội dung quan trọng như: giáo dục nâng cao kiến thức hiểu biết của thuyền viên về các bệnh lý như THA, các bệnh lý rối loạn chuyển hóa (đái tháo đường, rối loạn lipid máu, hội chứng chuyển hóa...), các rối loạn tâm thần kinh ở người đi biển, để từ đó có thể thay đổi thái độ, hành vi, lối sống, sinh hoạt của thuyền viên, góp phần làm giảm tỷ lệ mắc bệnh.

3.4.2. Phương pháp can thiệp:

- Tổ chức đào tạo phổ biến kiến thức phòng, chống một số bệnh có tính chất đặc thù của nghề đi biển cho thuyền viên viễn dương;
- Truyền thông giáo dục nâng cao kiến thức và khả năng thực hành của TV VTVD về biện pháp phòng, chống các bệnh đặc thù nói trên;
- Phỏng vấn đánh giá kết quả can thiệp sau khóa huấn luyện.

3.4.3. Đánh giá kết quả của biện pháp can thiệp

Bảng 3.49. Kiến thức đúng về các bệnh có tính chất nghề nghiệp của thuyền viên trước và sau can thiệp (n = 115)

Chỉ tiêu nghiên cứu	Kết quả nghiên cứu				p
	Trước can thiệp		Sau can thiệp		
	Số lượng	%	Số lượng	%	
Bệnh về dinh dưỡng	44	38,26	70	60,87	0,001
Bệnh nội tiết, rối loạn chuyển hóa	47	40,87	74	64,35	< 0,001
Bệnh rối loạn hành vi và tâm thần	32	27,83	85	73,91	< 0,001
Bệnh của tai và suy giảm sức nghe	30	26,09	82	71,30	< 0,001

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu trình bày trong bảng 3.49 cho thấy trước can thiệp số thuyền viên trả lời đúng các câu hỏi về yếu tố nguy cơ của việc phát sinh các bệnh lý có tính chất đặc thù của người đi biển như bệnh về dinh dưỡng, hội chứng rối loạn chuyển hóa, rối loạn hành vi tâm thần và sự suy giảm sức nghe... sau chương trình đào tạo tăng lên đáng kể và có ý nghĩa thống kê với $p < 0.001$.

Bảng 3.50. Kiến thức đúng của thuyền viên về một số bệnh có tính chất nghề nghiệp trước và sau can thiệp (n = 115)

Chỉ tiêu nghiên cứu	Trước can thiệp		Sau can thiệp		p
	Số lượng	%	Số lượng	%	
Một số bệnh đường hô hấp trên	44	38,26	78	67,82	< 0,001
Bệnh tim mạch (THA và bệnh mạch vành)	33	28,70	88	76,52	< 0,001
Bệnh hệ tiêu hóa (kể cả táo bón)	18	15,65	90	78,26	< 0,001

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu trình bày trong bảng 3.50 cho thấy trước can thiệp số thuyền viên trả lời đúng các câu hỏi về các nguyên nhân gây nên chứng bệnh hô hấp, bệnh tim mạch, bệnh hệ tiêu hóa tăng cao rõ rệt sau can thiệp ($p < 0,001$).

Bảng 3.51. Kiến thức đúng của thuyền viên về chăm sóc sức khỏe (n = 115)

Chỉ tiêu nghiên cứu	Trước can thiệp		Sau can thiệp		p
	Số lượng	%	Số lượng	%	
Vai trò của dinh dưỡng đúng và hợp lý, tổ chức sinh hoạt văn hóa tinh thần đối với sức khỏe thuyền viên	45	39,13	79	68,70	< 0,001
Luyện tập thể lực trong những chuyến hành trình dài ngày trên biển	50	43,48	70	60,87	< 0,001
Tầm quan trọng và nội dung của tử thuốc và thiết bị y tế trên các tàu biển theo qui định của Quốc gia và Quốc tế.	27	23,48	86	74,78	< 0,001
Mức độ quan trọng của Telemedicine trong chăm sóc sức khỏe TV	28	24,35	81	70,43	< 0,001

Nhận xét: Kết quả thu được trong bảng 3.51 cho thấy vai trò của dinh dưỡng đủ và hợp lý, vai trò của duy trì đời sống văn hóa tinh thần, luyện tập thể lực đều tăng cao rõ rệt sau can thiệp so với trước can thiệp.

Bảng 3.52. Kỹ năng thực hành đạt của thuyền viên về tự chăm sóc sức khỏe (1)
(*n* = 115)

Chỉ tiêu nghiên cứu	Trước can thiệp		Sau can thiệp		P
	Số lượng	%	Số lượng	%	
Cách phát hiện các bệnh: hô hấp, tuần hoàn, tiêu hóa	61	53,04	115	100	< 0,001
Biết cách phòng ngừa các bệnh kể trên ở thuyền viên	29	25,22	81	70,43	< 0,001
Biết cách sử dụng các thuốc thông thường để điều trị các bệnh kể trên khi tàu hành trình trên biển.	33	28,70	88	76,52	< 0,001

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu trình bày trong bảng 3.52 cho thấy các kỹ năng thực hành phòng chống các bệnh có tính chất nghề nghiệp như: biết cách phát hiện các bệnh hô hấp, tuần hoàn, tiêu hóa của thuyền viên sau can thiệp tăng cao hơn hẳn trước trước khi can thiệp.

Bảng 3.53. Kỹ năng thực hành đạt của thuyền viên về tự chăm sóc sức khỏe (2)
(*n* = 115)

Chỉ tiêu nghiên cứu	Trước can thiệp		Sau can thiệp		P
	Số lượng	%	Số lượng	%	
Biết cách làm giảm các yếu tố nguy cơ và các yếu tố gây bệnh rối loạn chuyển hóa	26	22,61	70	60,87	< 0,001
Biết cách làm giảm các rối loạn hành vi và tâm thần	5	4,35	81	70,43	< 0,001
Biết cách phòng ngừa suy giảm sức nghe	0	0	83	72,17	< 0,001
Tập luyện thể lực đều đặn hàng ngày làm giảm nguy cơ phát sinh bệnh có tính chất đặc thù của nghề biển	16	13,91	85	73,91	< 0,001

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu trình bày trong bảng 3.53 cho thấy các kỹ năng thực hành về tự chăm sóc sức khỏe của thuyền viên sau can thiệp cũng tăng cao hơn hẳn trước khi can thiệp một cách có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

Bảng 3.54. Kỹ năng thực hành đạt của thuyền viên về tự chăm sóc sức khỏe (3)
(*n* = 115)

Chỉ tiêu nghiên cứu	Trước can thiệp		Sau can thiệp		P
	Số lượng	%	Số lượng	%	
Biết tác dụng của chế độ dinh dưỡng cân đối, hợp lý làm giảm nguy cơ mắc bệnh tiêu hóa, dinh dưỡng, rối loạn chuyển hóa	22	19,13	99	86,09	< 0,001
Biết tham gia và tổ chức các sinh hoạt văn hóa tinh thần thoải mái sẽ làm giảm stress về thần kinh tâm lý	13	11,30	106	92,17	< 0,001
Biết cách sử dụng một số thuốc thông thường trong tủ thuốc và thiết bị y tế có trên tàu	40	34,78	82	71,30	< 0,001
Biết cách sử dụng công nghệ Telemedicine trong yêu cầu trợ giúp y tế từ xa.	28	24,35	81	70,43	< 0,001

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu trình bày trong bảng 3.54 cho thấy các kỹ năng thực hành về tự chăm sóc sức khỏe của thuyền viên sau can thiệp cũng tăng cao hơn hẳn trước trước khi can thiệp một cách có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

Chương 4

BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm điều kiện lao động trên tàu vận tải viễn dương Việt Nam

4.1.1. 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, kết quả cho thấy chỉ có nhiệt độ đo tại buồng máy tàu vượt quá tiêu chuẩn vệ sinh cho phép ($37,2 \pm 1,98 \text{ }^\circ\text{C} / 32^\circ\text{C}$) (theo Quyết định số 3733 / 2002 / QĐ-BYT $\leq 32^\circ\text{C}$) [3], trong điều kiện nhiệt độ nơi làm việc như vậy rất bất lợi cho sức khoẻ thuyền viên, đặc biệt là thuyền viên nhóm máy tàu. Khi tốc độ gió thấp sẽ ảnh hưởng tới sự thải nhiệt, làm ảnh hưởng đến khả năng chống nóng của cơ thể. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Trường Sơn, Trần Thị Quỳnh Chi (2004) [8], Bùi Thị Hà (2002) [13], Lê Hoàng Lan, Nguyễn Bảo Nam (2016) [25].

Trong môi trường khí hậu nóng, cơ thể thải nhiệt chủ yếu bằng phương thức bay hơi nước qua da thông qua bài tiết mồ hôi, nhưng nếu độ ẩm cao và tốc độ gió thấp sẽ làm hạn chế bốc hơi nước qua da, cơ chế điều hoà thân nhiệt này vì thế sẽ không có hiệu quả cao, dẫn đến làm tăng thân nhiệt. Khi tăng nhiệt độ đến một giới hạn nhất định sẽ có thể gây nên rối loạn hoạt động của hệ thống enzym điều hoà quá trình chuyển hóa trong cơ thể, và hậu quả có thể dẫn tới tình trạng say nóng, rất nguy hiểm. Nhưng trong môi trường nóng ẩm sẽ làm đổ mồ hôi nhiều hơn, dẫn đến giảm khả năng điều nhiệt của cơ thể, làm tăng 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 [20], [35], [62], [84]. Nguyễn Trường Sơn (2003) [30], [31] thấy rằng khi

làm việc trong môi trường nóng, ảm 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. Nhiều tác giả còn cho rằng lao động trong môi trường nóng, ảm tỷ lệ người lao động bị viêm phổi, viêm phế quản và thấp khớp cũng tăng lên [16], [32], [111], [120]. 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 [93], [121].

❖ *Các yếu tố vật lý, hóa học trên tàu*

- *Đặc điểm tiếng ồn và rung chuyển trên tàu vận tải biển viễn dương*

+ *Ảnh hưởng của tiếng ồn:*

Tiếng ồn là tập hợp những âm thanh có cường độ và tần số khác nhau được sắp xếp một cách ngẫu nhiên gây cảm giác khó chịu cho người nghe, làm cản trở sức nghe và khả năng làm việc của con người. Thuyền viên làm việc trên các tàu vận tải biển viễn dương, mỗi chuyến đi công tác trên biển thường là từ 10 đến 13 tháng. Trong điều kiện hành trình liên tục trên biển, người thuyền viên phải tiếp xúc với tiếng ồn và rung chuyển không chỉ trong thời gian làm việc mà nó vẫn liên tục tác động trong 24h kể cả lúc nghỉ ngơi cũng như khi ngủ và ảnh hưởng này còn kéo dài liên tục trong suốt cả hành trình trên biển (vì con tàu vừa là nơi lao động lại vừa là nơi ở và sinh hoạt trong suốt cả thời gian hoạt động trên biển) [8], [13], [45], [46]. Bogdan Jaremin [62], Maria Jeżewska, Robert Iversen [104], [105], Richard Pougnet [127] khi nghiên cứu điều kiện lao động, sức khoẻ và bệnh tật của thuyền viên làm việc trên các tàu viễn dương của Ba Lan cũng có những nhận xét tương tự. 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 thuyền viên, đặc biệt là làm 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 ... [71], [74], [83], [94].

Nhiều nghiên cứu trong và ngoài nước như Nguyễn Trường Sơn, Lương Xuân Tuyền [45], [46], Rapisarda V, Valentino M [126] cho thấy rằng, mức tiếng ồn ngay cả khi tàu đỗ tại bến, máy chính không hoạt động, chỉ có các máy đèn vận hành để cung cấp điện chiếu sáng, điện sinh hoạt và điện cho một số thiết bị điện khác của tàu thì cường độ ồn đo được tại buồng máy đã là $94,21 \pm 8,3$ dBA, cao hơn tiêu chuẩn cho phép (< 85 dBA) [3].

Khi hành trình trên biển, không chỉ có máy đèn vẫn phải hoạt động mà tất cả các máy tàu cũng phải hoạt động hết công suất, cộng với âm thanh của sóng, gió làm cho tiếng ồn càng tăng lên nhiều lần. Lúc này, không chỉ mức âm ở buồng máy mà hầu hết các nơi trên tàu mức tiếng ồn đều vượt quá TCVSCP [3]. Theo tiêu chuẩn tiếng ồn cho từng vị trí làm việc theo QĐ số 3733/2002/QĐ-BYT của Bộ trưởng Bộ Y tế ngày 10 tháng 10 năm 2002 thì tiếng ồn tại buồng máy tàu không vượt quá 80 dBA. Tuy nhiên, mức tiếng ồn trung bình tại buồng máy của các tàu viễn dương Việt Nam trong khi hành trình luôn vượt quá 101 dBA.

+ *Về mức độ rung chuyển:*

Rung chuyển trên tàu là loại rung chuyển tần số thấp và vừa, nó tác động đến toàn cơ thể theo tư thế đứng hoặc ngồi. Rung chuyển trên tàu có thể truyền qua chỗ tiếp xúc sàn tàu, ghế ngồi, giường ngủ. Rung chuyển loại này thường 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 hậu quả là làm gia tăng tỷ lệ mắc các bệnh về rối loạn thần kinh chức năng, tăng huyết áp, rối loạn hành vi, giảm sức nghe... [45], [46], [81], [83].

Rung chuyển tần số cao dễ gây các tổn thương về xương, khớp [106],

[112]. 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 [46], [126]. Tiếp xúc với rung chuyển còn gây cho con người cũng những biến đổi về tâm sinh lý và gây nên những bệnh do rung chuyển [4], [39]. Tuy nhiên, trong khuôn khổ của đề tài này chúng tôi chưa có điều kiện để nghiên cứu sâu về các tổn thương đặc trưng do rung chuyển (bệnh rung chuyển nghề nghiệp), mà mới tập trung vào khía cạnh cộng hưởng của rung chuyển với tiếng ồn đến sức khỏe thuyền viên.

Khi tàu đỗ tại cảng, các máy chính của tàu không hoạt động mà chỉ có các máy đèn hoạt động nhưng vẫn tạo nên sự rung chuyển. Kết quả khảo sát mức độ rung chuyển trên tàu (bảng 3.3) cho thấy, khi đỗ tại cảng thì tại các vị trí khảo sát, mức độ rung đều nằm trong giới hạn cho phép. Chỉ có ở vị trí ở hầm máy là có mức độ rung trung bình đạt $(11,21 \pm 1,34) \times 10^{-3}$, có lúc cao hơn TCVSCP ($\leq 11 \cdot 10^{-3}$), nhưng nói chung về cơ bản là vẫn nằm trong giới hạn cho phép.

Khi tàu đang hành trình trên biển các yếu tố gây rung chuyển, ngoài hoạt động của máy đèn và các máy chính của tàu tạo nên còn có sự tham gia của sóng biển tác động lên chuyển động của tàu. Kết quả khảo sát rung cho thấy rung chuyển ở vị trí hầm máy khi tàu đang hành trình trên biển là $(13,23 \pm 1,52) \times 10^{-3}$ vượt quá TCVSCP ($\leq 11 \cdot 10^{-3}$). Các vị trí khác đều có mức độ rung trong giới hạn cho phép.

Nguyễn Trường Sơn, Trần Thị Quỳnh Chi [36] nghiên cứu đặc điểm môi trường lao động trên biển thấy rung xóc là yếu tố có tác dụng cộng hưởng làm nặng thêm tác dụng của tiếng ồn đến thần kinh chức năng, giảm khả năng tập trung, giảm trí nhớ. Kết quả chúng tôi khảo sát được cho thấy rung chuyển có ở cả hai chế độ hoạt động của tàu, vị trí có độ rung lớn nhất là hầm máy do vậy thuyền viên ở nhóm máy là những người tiếp xúc với rung và ồn nhiều nhất,

cho nên cũng chịu nhiều tác hại đến sức khỏe nhất. Nhóm thuyền viên máy tàu thường mắc các chứng bệnh suy giảm sức nghe, rối loạn thần kinh chức năng, tăng huyết áp, rối loạn điện tâm đồ cao hơn hẳn các nhóm thuyền viên khác. Kết quả này cũng tương tự như trong nghiên cứu của một số tác giả khác như Bùi Thị Hà, Nguyễn Trường Sơn, Xaver Baur trên đối tượng thuyền viên vận tải xăng dầu [15], [147].

4.1.2. Đặc điểm điều kiện sinh hoạt của thuyền viên

Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.4 điều kiện sinh hoạt trên tàu của thuyền viên kém xa khi còn ở tại gia đình ở trên đất liền. Cụ thể, các diện tích phục vụ sinh hoạt ở trên tàu đều nhỏ hơn so với khi thuyền viên còn ở nhà đến vài lần, trung bình mỗi người chỉ có 2-3 m² để phục vụ cho các nhu cầu riêng tư, cá nhân. Không chỉ vậy, đời sống văn hóa tinh thần trên tàu cũng rất thiếu thốn, thiếu thông tin, đặc biệt là các tin tức từ gia đình, người thân, từ xã hội trên đất liền. Những yếu tố này kết hợp với việc phải đi biển dài ngày, xa gia đình trong khoảng thời gian dài, công việc trên tàu lại làm theo chế độ ca kíp, đơn điệu, có nhiều thời gian rảnh rỗi nhưng lại thiếu không gian cũng như phương tiện cho các hoạt động vui chơi giải trí hay tập luyện thể dục thể thao [59], [79], [107] ... Tất cả những yếu tố đó kết hợp lại khiến cho nỗi cô đơn của những người lao động xa quê càng thêm mãnh liệt. Hơn thế nữa, khi so sánh với nghiên cứu của Bùi Thị Hà (2002) [13] và Nguyễn Thị Hải Hà (2014) [21] thì chúng tôi nhận thấy rằng các yếu tố về điều kiện sinh hoạt cơ bản này của thuyền viên là không hề thay đổi trong những năm vừa qua. Điều này cũng có thể lý giải được là do công năng chính của con tàu là để phục vụ kinh doanh vận tải, việc thay đổi thiết kế phòng sinh hoạt cho thủy thủ sẽ làm gia tăng chi phí đóng tàu, gián tiếp làm gia tăng giá dịch vụ vận tải, và tất nhiên đó không phải là điều mà các công ty vận tải biển mong muốn. Thực trạng này không chỉ diễn ra ở nước ta, một số các tác giả nước ngoài cũng nhắc đến vấn đề này trong các nghiên cứu về tác

động của môi trường lao động lên sức khỏe thuyền viên như Antonio Roberto Abaya (2018) [57], Dominique Jegaden [73], Richard Pougnet [127], Sigurd W.Hystad, Jarle Eid [132]....

Không những vậy, môi trường vi xã hội trên tàu lại bất thường với chỉ có một giới nam dẫn tới hiện tượng mất cân bằng tâm sinh lý dẫn tới việc thuyền viên có nhiều nguy cơ gặp phải những biến đổi tâm lý bất thường. Chính những điều đó gây ảnh hưởng không nhỏ đến tâm lý, sức khoẻ tinh thần của thuyền viên, thậm chí có thể dẫn tới những rối loạn, bệnh lý tâm thần kinh thực thụ. Nghiên cứu của Đỗ Thị Hải (2014) [19] trên đối tượng là thuyền viên vận tải xăng dầu cho thấy có 47,89% thuyền viên có cảm giác biệt lập với đất liền khi tàu hành trình trên biển, sau hành trình đa số thuyền viên có loại hình thần kinh lảm lý 41,31%, thần kinh u sầu 25,82%, thần kinh nóng nảy 19,72%, tỷ lệ thuyền viên bị trầm cảm cũng tăng lên rõ rệt (19,25% so với 10,33% lúc trước hành trình). Nghiên cứu của nhiều tác giả trong và ngoài nước cũng cho kết quả tương tự như Bùi Thị Hà (2002) [13], Nguyễn Thị Hải Hà (2014) [21], A.G.Puzanova (2013) [51], Bogdan Jaremin [62], Sigurd W.Hystad, Jarle Eid [132], Arkaprabha [151]...

Việc hành trình kéo dài trên biển hàng nhiều tháng trời thậm chí là hàng năm trong khi các điều kiện sinh hoạt văn hóa, vui chơi giải trí trên tàu đều thiếu thốn là nguyên nhân phát sinh một số thói quen không lành mạnh trong sinh hoạt của thuyền viên như uống rượu, hút thuốc, đánh bạc ... Theo kết quả nghiên cứu tại bảng 3.8 cho thấy, 100% thuyền viên đều có uống rượu ở các mức độ khác nhau, trong đó phần lớn là chỉ uống với số lượng ít (42,25%) hoặc ở mức trung bình (40,5%). Tuy nhiên, có đến 17,25% thuyền viên uống rượu nhiều ở mức độ lạm dụng rượu. Điều này là hết sức nguy hiểm vì không những việc uống rượu nhiều sẽ làm ảnh hưởng đến sự tỉnh táo của thuyền viên trong quá trình lao động, làm giảm năng suất lao động, tăng nguy cơ xảy ra tai nạn

lao động mà về lâu dài việc uống rượu thường xuyên sẽ có những ảnh hưởng bất lợi trên chuyển hóa cũng như trên hệ tim mạch, thần kinh và gan của thuyền viên. Emmanuel Fort cùng các cộng sự [75] khi nghiên cứu trên thuyền viên Pháp cũng nhấn mạnh việc sử dụng rượu và thuốc lá là một vấn đề sức khỏe lớn đối với cộng đồng thủy thủ. Stephen E. Roberts khi nghiên cứu mối liên quan giữa công việc với tỷ lệ tử vong trên đối tượng thuyền viên làm trên các tàu thương mại Anh quốc từ năm 1932 – 2002 [137] ghi nhận thấy có 864 trường hợp tử vong do các bệnh của đường tiêu hóa và 72 trường hợp tử vong có liên quan trực tiếp đến tình trạng lạm dụng rượu. Tuy nhiên, trong khi tỷ lệ tử vong do các bệnh tiêu hóa có xu hướng giảm dần thì xu hướng tử vong có trực tiếp liên quan đến uống rượu lại có xu hướng tăng lên. Ngoài ra nghiên cứu của một số tác giả khác cũng kết luận rằng việc sử dụng bia rượu trên tàu là một mối nguy cơ lớn đối với sức khỏe thuyền viên [118], [142].

Nghiên cứu cũng cho thấy, có đến 56,5% thuyền viên là có hút thuốc lá, trong đó có 4,5% thuyền viên là có nghiện thuốc lá nặng (hút > 20 điếu/ngày). Thói quen hút thuốc lá ở thuyền viên cũng xuất phát từ chế độ lao động và sinh hoạt bất hợp lý ở trên tàu gây nên. Do đặc thù công việc của thuyền viên là làm việc theo ca kíp nên thường xuyên phải thức khuya mỗi khi trực ca đêm, đồng thời trạng thái tâm lý căng thẳng khi phải trải qua chuyến hải trình dài nhiều tháng trên biển nên việc thuyền viên có thói quen hút thuốc lá điều dễ hiểu [75], [79], [80]. Tuy nhiên, việc hút thuốc lá nhiều đã được nhiều công trình nghiên cứu cả ở trong nước và trên thế giới chứng minh là một yếu tố nguy cơ cao đối với các bệnh lý tim mạch và chuyển hóa [56], [63], [130]. Điều này cũng góp phần lý giải tỷ lệ THA và HCCH cao ở các thuyền viên tàu vận tải viễn dương.

Do đặc thù của điều kiện lao động nên các thuyền viên ngoại trừ thời gian làm ca thì thời gian còn lại trong ngày của thuyền viên là hoàn toàn rảnh rỗi và phần lớn thuyền viên đều gặp khó khăn trong việc sử dụng quỹ thời gian

rảnh rỗi này [73]; ngoại trừ ngủ thì thuyền viên có rất ít hoạt động để làm trong khoảng thời gian nhàn rỗi này. Hơn thế nữa, trong điều kiện hoàn cảnh chật chội khi phải sinh hoạt trên tàu, thiếu thốn không gian cho các hoạt động vui chơi giải trí và vận động thể chất đã tạo nên một lối sống tĩnh tại ở thuyền viên [79], [113]. Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.10 cho thấy, phần lớn các TV VTVD không có bất kỳ một hoạt động luyện tập thể lực nào khi ở trên tàu (51,25%). Số còn lại tuy có một số hoạt động tập luyện thể lực (48,75%) song cũng không duy trì thường xuyên. Kết hợp hai yếu tố trên khiến cho ở thuyền viên nguy cơ bị béo phì và mắc các chứng bệnh do rối loạn chuyển hóa gây ra là rất cao, ví dụ như đái tháo đường hay hội chứng chuyển hóa [130], [152].

4.1.3. Về điều kiện dinh dưỡng trên tàu

Về điều kiện dinh dưỡng trên tàu, kết quả điều tra cho thấy chất lượng khẩu phần ăn của thuyền viên được đảm bảo, thể hiện qua sự đầy đủ về cả 3 loại chất dinh dưỡng cơ bản là Protid (131,8g/ngày), Glucid (498,9g/ngày), lipid (102,7g/ngày) và tổng năng lượng khẩu phần ăn cao đạt 3447 Kcal/ ngày, đáp ứng được nhu cầu lao động nặng theo tiêu chuẩn Việt Nam [3]. Tuy nhiên, tỷ lệ các chất dinh dưỡng trong khẩu phần ăn mất cân đối nghiêm trọng. Tỷ lệ Protid/ Lipid / Glucid trong khẩu phần ăn của thuyền viên là 15,29 / 26,81 / 57,9. Tỷ lệ như vậy là không cân đối theo đề nghị của các chuyên gia dinh dưỡng [136], [154]. Chính tỷ lệ protid và nhất là tỷ lệ lipid cao (26,81%) là nguyên nhân chủ yếu dẫn đến tình trạng tỷ lệ rối loạn lipid máu tăng cao ở TV VTVD (bảng 3.21). Hơn thế nữa, trong thực đơn của các TV không chỉ có tình trạng thừa lipid, glucid và protein mà còn thiếu rau xanh và hoa quả tươi (là nguồn thực phẩm quan trọng cung cấp các vitamin, khoáng chất vi lượng và nhất là chất xơ). Do đó, trong chuyến hành trình dài ngày trên biển, TV thường bị thiếu một số vi chất dinh dưỡng và vitamin, nhưng lại thừa chất mỡ và đường nên tỷ lệ TV có tỷ lệ rối loạn chuyển hóa lipid rất cao (65,75%) và rối loạn

dung nạp đường huyết cũng tăng lên rõ rệt. Việc thiếu vitamin, chất xơ, cộng với chế độ làm việc ít vận động cũng là những nguy cơ cao gây bệnh táo bón, trĩ và thiếu vitamin ở thuyền viên. Không những thế, việc thiếu chất xơ làm giảm khả năng đào thải cholesterol ra khỏi cơ thể cộng thêm việc táo bón kéo dài làm tăng quá trình tái hấp thu cholesterol qua chu trình gan – ruột cũng góp phần làm gia tăng tỷ lệ rối loạn mỡ máu ở thuyền viên.

Các đồ ăn, nước uống ngọt cũng chiếm một tỷ lệ lớn trong thực đơn của thuyền viên. Đây cũng là một yếu tố làm gia tăng nguy cơ mắc các loại rối loạn chuyển hóa và dung nạp đường máu.

Việc tiêu thụ nhiều gia vị mặn trong bữa ăn hàng ngày là phổ biến không chỉ đối với thuyền viên mà còn là tình trạng chung của các đối tượng là người lao động trên biển hoặc các cư dân sống tại các vùng biển, đảo. Theo nghiên cứu của một số tác giả như Nguyễn Trường Sơn [34], Nguyễn Bảo Nam [26], Bùi Thị Hà [13-18] thì việc tiêu thụ nhiều gia vị mặn như vậy làm gia tăng tỷ lệ THA, do đó càng tạo thêm nhiều nguy cơ đối với hệ tim mạch của thuyền viên [115]. Các khuyến cáo về tim mạch cả ở trong và ngoài nước đều khẳng định việc thực hiện chế độ ăn nhạt là hết sức quan trọng đối với việc điều trị THA [66].

Trong nghiên cứu, chúng tôi nhận thấy rằng khẩu phần ăn của thuyền viên bị mất cân đối nghiêm trọng, tỷ lệ tiêu thụ protein và lipid động vật là rất cao, chiếm 58,2% và 47% trên tổng số protein và lipid được tiêu thụ. Kết quả này cũng tương tự như trong các nghiên cứu của các tác giả Bùi Thị Hà [13-18] trên đối tượng thuyền viên vận tải xăng dầu, Nguyễn Thị Hải Hà [20, 21] trên đối tượng thuyền viên viễn dương và Nguyễn Hoàng Việt Đức [12] trên đối tượng thuyền viên nói chung; điều đó chứng tỏ đây chính là một đặc trưng của nghề đi biển và sẽ rất khó có thể thay đổi được trong thời gian ngắn. Lối sống với chế độ ăn giàu calo như vậy đã tạo điều kiện cho tình trạng thừa cân

và béo phì gia tăng, bằng chứng là tỷ lệ thuyền viên có vòng eo > 90 cm ngày càng gia tăng [133], [152]. Như ta đã biết, thừa cân, béo phì và nhất là dạng tích mỡ vùng trung tâm có liên quan đến tình trạng đề kháng insulin – yếu tố cơ bản trong sinh bệnh học của HCCH [113].

4.2. Thực trạng sức khỏe, cơ cấu bệnh tật và đặc điểm một số bệnh có tính chất nghề nghiệp của thuyền viên vận tải viễn dương Việt Nam

4.2.1. Thể lực và một số chỉ số sinh học ở thuyền viên

❖ Về đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Về tuổi đời: Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.11 cho thấy các đối tượng nghiên cứu đa phần là những người có độ tuổi từ 20 đến 39 tuổi (chiếm 65,75%). Đây là khoảng thời gian sung sức nhất của người lao động, và lứa tuổi này cũng phù hợp với cơ cấu tuổi lao động của người Việt Nam. Còn lại, số thuyền viên có tuổi đời từ 40 tuổi trở lên là 34,25%, trong đó chỉ có 8,75% thuyền viên là có tuổi đời > 50 tuổi, điều này chứng tỏ công ty đang có xu hướng trẻ hóa đội ngũ thuyền viên. Với cấu trúc tuổi của thuyền viên như hiện nay là khá cân đối giữa các thể hệ thuyền viên, không xảy ra tình trạng có một khoảng trống nhất định giữa các lứa tuổi. Tuổi trung bình thì đội ngũ thuyền viên các tàu vận tải viễn dương là $36,05 \pm 7,65$ tuổi, đây là lứa tuổi “vàng” của nghề đi biển.

Về tuổi nghề: Các tàu vận tải biển viễn dương phải trải qua hành trình dài trên biển, qua nhiều vùng địa lý, khí hậu khác nhau, thuyền viên cần có nhiều kỹ năng và kinh nghiệm hơn các tàu đi biển gần hoặc nội địa, chính vì vậy thuyền viên được chọn lựa thường là những người có nhiều kinh nghiệm, có thâm niên công tác. Kết quả nghiên cứu cho thấy thuyền viên có tuổi nghề trung bình của thuyền viên là $12,69 \pm 6,76$; số thuyền viên có trên 11 năm kinh nghiệm đi biển chiếm tỷ lệ lớn (59,75%). Còn lại, số thuyền viên có tuổi nghề

dưới 5 năm chỉ chiếm 19 %. Nhóm này tuy còn ít kinh nghiệm đi biển nhưng bù lại họ lại được đào tạo tốt và có sức khỏe tốt. Nhóm thuyền viên này nếu được quản lý sức khỏe tốt ngay từ bây giờ sẽ là điều kiện tốt để kéo dài tuổi nghề sau này cho họ.

Về phân bố nhóm chức danh nghề nghiệp trên tàu của thuyền viên cho thấy 2 nhóm TV là nhóm boong và nhóm máy tàu chiếm tỷ lệ cao nhất (79%) bởi vì đây là hai nhóm thuyền viên chủ chốt ở trên tàu có nhiệm vụ vận hành hoạt động của con tàu, bảo quản hàng hóa khi tàu hành trình trên biển và giao nhận hàng hóa tại các cảng.

❖ Đặc điểm các chỉ tiêu về thể lực của đối tượng nghiên cứu

Trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy các thông số thể lực của TV VTVD cao hơn hẳn so với lao động trên đất liền ở Hải Phòng một cách có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ (bảng 3.15). Thể lực là một trong những yếu tố quan trọng góp phần tạo nên sức khỏe thể chất của con người, nó cũng là một trong những yếu tố quyết định khả năng lao động, năng suất lao động và chất lượng sản phẩm. Đặc biệt, đối với nghề đi biển thì vai trò của nó lại càng quan trọng vì nghề đi biển là một nghề đặc biệt nặng nhọc và nguy hiểm. Tuy nhiên, người có thể lực tốt là người có thể trạng cân đối (không quá béo và cũng không quá gầy), nghĩa là chỉ số BMI nằm trong giới hạn bình thường. Trong những năm 60 – 70, thể lực người Việt Nam thuộc typ người gầy và các chỉ số thể lực thấp hơn so với các nước Âu Mỹ và ngay cả nhiều nước trong khu vực. Sau khi đất nước thống nhất cho đến nay đã gần 40 năm, điều kiện sống, điều kiện kinh tế, điều kiện môi trường đã có nhiều cải thiện nên có tác dụng nhất định đến sự phát triển về thể lực của người Việt Nam. Trong lĩnh vực lao động biển cũng có một số tác giả nghiên cứu [30], [33], [38] và đều có nhận xét các chỉ tiêu về thể lực của lao động biển đều tăng cao hơn so với những năm trước đây. Nghiên

cứu của chúng tôi cũng phù hợp với các nghiên cứu trước đây của các giả Nguyễn Trường Sơn (1996) [30], Bùi Thị Hà (2002) [13], Trần Quỳnh Chi (2010) [8], Nguyễn Thị Ngân, Nguyễn Văn Tâm (2007) [28].

- ***Về chiều cao***

Chiều cao trung bình của TV VTVD là $169,2 \pm 4,96$ cm (Bảng 3.15), cao hơn chiều cao của lao động trên đất liền và cao hơn so với các nghiên cứu trước đây trên cùng nhóm đối tượng nghiên cứu từ $3 \div 5$ cm và có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Nguyên nhân của sự khác biệt này là do kinh tế đất nước ngày càng phát triển, điều kiện dinh dưỡng, sinh hoạt và chăm sóc y tế của người dân ngày càng được cải thiện và nâng cao do đó các chỉ tiêu hình thể của thể hệ trẻ Việt Nam ngày càng được cải thiện đáng kể. Mặt khác, do yêu cầu nghề nghiệp đòi hỏi các công ty vận tải biển nước ta đã bắt đầu chú trọng đến việc tuyển chọn sức khỏe nói chung và đặc biệt là thể lực nói riêng của thuyền viên ở đầu vào. Nghề boong, theo yêu cầu của tiêu chuẩn sức khỏe thuyền viên hiện hành của nước ta phải có mức chiều cao tối thiểu là 165 cm, nhóm máy tàu là 163 cm, chính điều này là nguyên nhân làm cho chiều cao bình quân của thuyền viên nước ta hiện nay cao hơn hẳn LĐTĐL.

- ***Về cân nặng***

Trong nghiên cứu chúng tôi thấy trọng lượng của TV VTVD (Bảng 3.15) cao hơn người lao động trên đất liền khoảng $9 \div 10$ kg với $p < 0,05$. Điều này chứng tỏ chế độ dinh dưỡng của thuyền viên ngày càng được cải thiện một cách rõ rệt so với trước đây, nhất là tinh bột và chất đạm trong khẩu phần ăn cao hơn lao động trên đất liền (Bùi Thị Hà, 2002) [13]. Tuy nhiên, việc tăng trọng lượng cơ thể dẫn đến nguy cơ thừa cân và bệnh béo phì, đặc biệt là ở đối tượng thuyền viên do lối sống tĩnh tại và ít có các hoạt động thể lực. Do đó, đây là một yếu

tổ nguy cơ cao dẫn đến việc mắc các bệnh tim mạch và rối loạn chuyển hóa ở thuyền viên [26], [79], [80], [100].

- ***Về chỉ số khối cơ thể (BMI) và tỷ lệ chất béo của TV VTVD***

Do trọng lượng cơ thể thuyền viên tăng lên trong khoảng trên chục năm trở lại đây cũng là nguyên nhân làm thay đổi chỉ số khối cơ thể (BMI: Body Mass Index). Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy chỉ số BMI của thuyền viên làm việc trên tàu viễn dương cao hơn lao động trên đất liền ($22,62 \pm 3,88 / 20,26 \pm 2,47$) với $p < 0,05$. Chỉ số khối cơ thể là chỉ số đánh giá tình trạng béo gầy, được sử dụng để đánh giá mức độ dự trữ năng lượng của cơ thể, có liên quan chặt chẽ với chiều cao, cân nặng và bề dày của lớp mỡ dưới da. Người ta cũng thấy nó có liên quan đến tình trạng kinh tế, khả năng lao động, tỷ lệ bệnh tật và tử vong [76], [137], [141]. Với mức chỉ số BMI là $22,62 \pm 3,88$, thuyền viên thuộc các tàu vận tải viễn dương được xếp vào nhóm có thể trạng trung bình.

Tuy nhiên, khi tiến hành đánh giá sự thay đổi các chỉ tiêu này theo lứa tuổi của thuyền viên, chúng tôi nhận thấy các chỉ tiêu về thể lực như BMI, vòng eo của thuyền viên đều có xu hướng tăng dần theo lứa tuổi. Việc gia tăng của chỉ số BMI theo lứa tuổi cũng đồng nghĩa với việc có gia tăng tỷ lệ thừa cân và béo phì trong thuyền viên, đồng thời cũng làm gia tăng nguy cơ mắc các bệnh lý nguy hiểm như đái tháo đường, THA ... [16], [26], [66]. Kết quả nghiên cứu tại hình 3.1 cho thấy chỉ có chưa đến 50% thuyền viên vận tải viễn dương là có chỉ số BMI ở trong giới hạn bình thường; trong khi đó, tỷ lệ thuyền viên có BMI ≥ 23 lên đến 40,5%, cao hơn rõ rệt so với nhóm LĐTĐL. Đây là một yếu tố nguy cơ lớn đối với sức khỏe của thuyền viên. Nghiên cứu của Skuladottir và một số tác giả khác về ảnh hưởng của hành trình dài ngày trên biển đến thay đổi trọng lượng của cơ thể cũng cho những nhận xét tương tự như nghiên cứu của chúng tôi [133], [152].

Vòng eo phản ánh tình trạng tích mỡ của cơ thể (bao gồm tích mỡ dưới da và mỡ quanh các tạng trong ổ bụng). Có nhiều nghiên cứu về tầm quan trọng của tình trạng béo bụng và nó được xem là một yếu tố nguy cơ của bệnh tim mạch hơn là toàn bộ khối lượng mỡ của toàn cơ thể [113]. Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng chỉ số vòng eo của thuyền viên không những có xu hướng tăng dần theo tuổi mà tỷ lệ TV có vòng eo > 90 cm còn cao hơn một cách có ý nghĩa thống kê so với nhóm LĐTĐL.

❖ **Một số đặc điểm về các chỉ tiêu sinh lý của thuyền viên vận tải viễn dương**

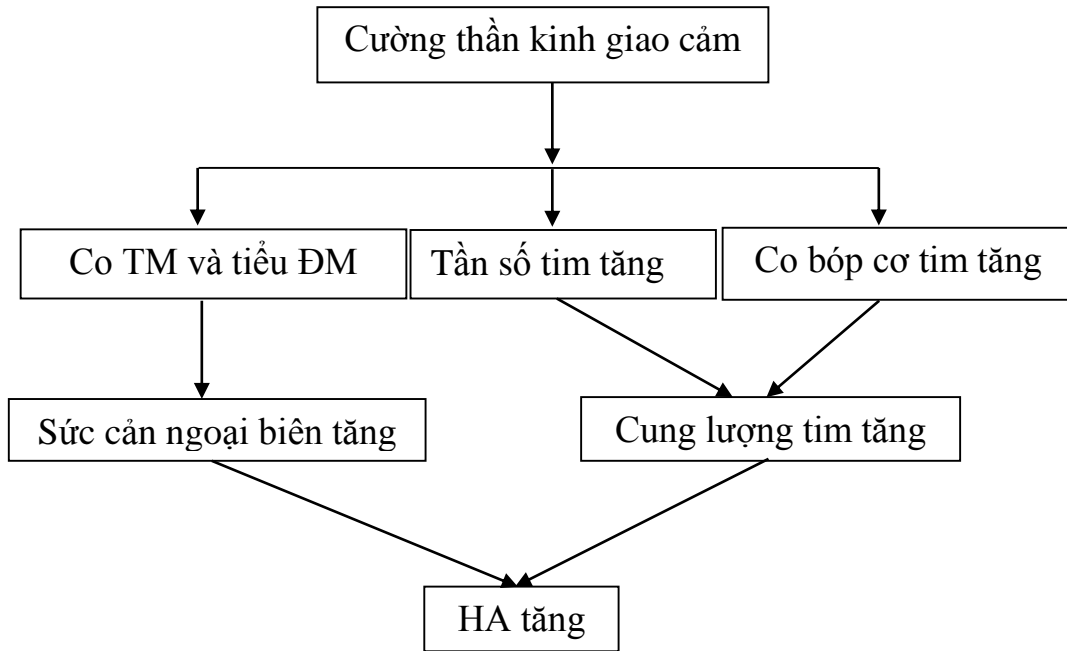
- ***Đặc điểm tần số mạch và HA của TV VTVD***

Kết quả nghiên cứu một số chỉ tiêu chức năng hệ tim mạch của thuyền viên vận tải viễn dương cho thấy tần số mạch, HA (kể cả HA tâm thu và HA tâm trương) đều cao hơn một cách có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) so với nhóm lao động trên đất liền (bảng 3.17). Đồng thời cùng với sự gia tăng về tuổi đời và tuổi nghề của thuyền viên thì các con số này đều có xu hướng tăng lên theo (Bảng 3.18 và 3.19). Đây là một mối tương quan thuận và rất chặt chẽ với r dao động 0,88 – 0,96.

Sự khác biệt về tần số mạch và HA theo chúng tôi là do trong suốt cuộc hành trình, thậm chí suốt cả cuộc đời đi biển, thuyền viên không những phải chịu đựng điều kiện khắc nghiệt của khí hậu biển gây ra như sóng, gió, sự thay đổi khí hậu đột ngột khi tàu qua các khu vực có thời tiết khác nhau, múi giờ khác nhau trong một thời gian ngắn, làm cho cơ thể thuyền viên khó thích nghi, cộng với điều kiện vi khí hậu của các con tàu có nhiều điểm bất lợi cho sức khoẻ của thuyền viên như rung, lắc, hơi xăng dầu cao. Bên cạnh đó, thuyền viên còn phải chịu gánh nặng thần kinh tâm lý như tình trạng cô lập với đất liền, xa gia đình, đời sống văn hoá thiếu thốn, hoạt động trong không gian chật hẹp, tư thế gò bó, đặc biệt là phải sống và làm việc một thời gian dài trong một xã hội đồng giới [40]. Tất cả những điều đó là nguyên nhân tạo ra trạng thái

stress liên tục kéo dài và làm cường hệ thần kinh giao cảm, do đó làm nhịp tim nhanh và HA tăng. Kết quả nghiên cứu này của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của các tác giả khác [7], [31], [36]. Cơ chế tăng HA trong trường hợp này được giải thích như sau:

$$HA(P) = \text{Cung lượng tim (Q)} \times \text{Sức cản ngoại biên (R)}$$



Như vậy, điều kiện lao động trên biển là những yếu tố góp phần làm biến đổi chức năng hệ tim mạch. Nếu những tác động đó kéo dài thì rối loạn chức năng hệ tuần hoàn càng nhiều và cuối cùng sẽ dẫn đến tình trạng bệnh lý thực sự [14], [17], [26], [115].

- **Về một số chỉ tiêu sinh hóa máu của TVVD**

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có thể nhận thấy rằng hàm lượng glucose trung bình trong máu của thuyền viên vận tải viễn dương tuy vẫn nằm trong giới hạn bình thường nhưng khi so sánh với người lao động trên đất liền thì thấy hàm lượng glucose máu cao hơn rõ rệt và sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê (bảng 3.20). Kết quả này cũng tương tự với kết quả của Trương Thị An [1] khi nghiên cứu về các chỉ tiêu sinh hóa của người Việt Nam lao động

trên biển. Điều này chứng tỏ đây là đặc trưng của các lao động biển, do tác động của điều kiện lao động trên biển gây ra, không chỉ đúng với đối tượng thuyền viên viên dương mà còn đúng với nhiều đối tượng lao động biển khác.

Phân tích tình trạng rối loạn dung nạp đường máu của thuyền viên (hình 3.2), chúng tôi thấy có 15,75% số thuyền viên bị rối loạn dung nạp glucose máu và có 5,25% thuyền viên bị đái tháo đường typ 2. Đây là tỷ lệ bị rối loạn chuyển hóa glucose khá cao khi so sánh với kết quả được tiến hành ở 4 thành phố lớn là Hà Nội, Hải Phòng, Đà Nẵng và thành phố Hồ Chí Minh (tỷ lệ đái tháo đường là 4,0%, tỷ lệ RLDNG là 5,1%). Theo chúng tôi, tỷ lệ rối loạn dung nạp đường máu và tiểu đường của TVVTVD cao là do một số nguyên nhân sau:

- + Tỷ lệ TV VTVD bị thừa cân, béo phì cao.
- + Mọi hoạt động của thuyền viên đều bị bó hẹp trên tàu, do đó thuyền viên ít có điều kiện để vận động thể lực, rèn luyện thể chất. Điều này làm gia tăng sự đề kháng insulin của thuyền viên.
- + Chế độ ăn giàu đạm, đường, mỡ nhưng ít rau xanh và đặc biệt việc thường xuyên tiêu thụ đồ ngọt, nước ngọt.

Điều này cũng phù hợp với ý kiến của nhiều tác giả trong và ngoài nước như Trương Thị An [1], Bogdan Jaremin [63], Panov BV cùng cộng sự [124].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi về chỉ tiêu lipid máu của TV VTVD cho thấy (bảng 3.20): hàm lượng lipid máu trung bình của TV VTVD cao hơn nhóm lao động trên đất liền một cách có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Theo chúng tôi, sở dĩ hàm lượng lipid máu của thuyền viên tăng cao hơn là do chế độ ăn hàng ngày của thuyền viên bị mất cân đối, chủ yếu là thịt lợn, nhất là các phần thịt có nhiều mỡ (chân giò, sườn, thịt ba chỉ) và thường xuyên sử dụng trứng trong các bữa ăn. Cá là món ăn có chứa nhiều thành phần dinh dưỡng quan trọng (các vitamin A, D; các acid béo không no có lợi...), dễ tiêu hóa nhưng chỉ chiếm

một tỷ lệ nhỏ trong thực đơn. Mặt khác, lượng rau xanh cũng rất thiếu, nhất là trong điều kiện các tàu viễn dương phải thực hiện những chuyến hành trình kéo dài nhiều tháng trên biển. Việc thiếu rau xanh dẫn đến thiếu các vitamin, thiếu chất xơ do đó nó làm giảm khả năng đào thải cholesterol và làm tăng sự tái hấp thu qua chu trình gan ruột. Mặt khác, do thiếu chất xơ sẽ làm giảm nhu động của ruột, đồng thời làm cho thời gian thức ăn ở trong ruột lâu hơn nên việc tái hấp thu cholesterol càng mạnh mẽ hơn [137]. Hậu quả là làm cho rối loạn chuyển hóa mỡ có nguy cơ trầm trọng thêm. Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.21 cho thấy tỷ lệ mắc các rối loạn chuyển hóa lipid của cao hơn hẳn so với nhóm lao động trên đất liền một cách có ý nghĩa thống kê.

Việc thiếu chất xơ sẽ làm giảm nhu động ruột còn đưa đến một hậu quả khác là gia tăng bệnh trĩ và nứt kẽ hậu môn. Nghiên cứu của các tác giả như Nguyễn Thị Hải Hà [20], [21], Nguyễn Thị Ngân [27], [28] cũng cho kết quả bệnh trĩ là một trong những bệnh lý có tỷ lệ mắc cao ở thuyền viên.

- ***Đặc điểm tâm lý của thuyền viên***

Kết quả bảng 3.22 cho thấy đa số thuyền viên có tình trạng căng thẳng thần kinh (do tiếng ồn, rung, hơi xăng dầu trong môi trường lao động và môi trường sống ở trên tàu) và có tâm trạng lo lắng về nguy cơ tai nạn hay thảm họa có thể xảy ra (91%). Điều này có thể được giải thích là do đặc thù của môi trường làm việc luôn bị gò bó, căng thẳng cao kíp, cộng thêm môi trường lao động trên biển có nhiều nguy cơ đã tạo nên đặc điểm tâm lý này của thuyền viên [133]. Tiếp theo là tỷ lệ thuyền viên có cảm giác cô đơn giày vò (65,25%), căng thẳng về cảm xúc tình dục (71%) và chịu áp lực vì gánh nặng về kinh tế (54,75%). Kết quả thu được này cũng phù hợp với nghiên cứu trước đây của Bùi Thị Hà (2002) [13], Nguyễn Trường Sơn, Trần Quỳnh Chi [8], [36]. Một số tác giả cho rằng chính sự hiện đại và tốc độ của những con tàu làm cho hiệu quả bốc xếp hàng nhanh chóng, tạo nên sự thu hẹp thời gian đoàn thuyền viên

có thể lưu trú tại cảng và tiếp xúc với đất liền, điều này làm cho cảm giác cô đơn và xa cách với đất liền ngày càng tăng [51], [55], [72], [86], [105], [132].

4.2.2. Về cơ cấu bệnh tật và đặc điểm một số bệnh lý có tính chất nghề nghiệp của thuyền viên vận tải viễn dương Việt Nam

- ***Cơ cấu bệnh tật chung***

Các kết quả nghiên cứu tại các bảng 3.23 cho ta thấy ở thuyền viên thì có một số nhóm bệnh lý có tỷ lệ mắc đặc biệt cao, trong đó cao nhất là nhóm các bệnh lý về dinh dưỡng, nội tiết và chuyển hóa (65,75 %), tiếp đến là nhóm các bệnh lý của hệ tiêu hóa (60,5 %) (trong đó có 59,00 % bị táo bón), bệnh của hệ thống tuần hoàn (45,5 %), bệnh hệ hô hấp (33,75 %), các rối loạn về hành vi tâm thần (23,25%) và các bệnh nhiễm trùng và ký sinh trùng (13%)

Nhóm boong có tỷ lệ mắc bệnh rối loạn dinh dưỡng, chuyển hóa là 61,91%, bệnh hệ tiêu hoá là 59,52%, các rối loạn hành vi tâm thần là 39,88%, bệnh hệ tuần hoàn là 51,78%, bệnh hệ hô hấp 40,07%, bệnh mắt là 28,57% ... Nhóm máy lại có tỷ lệ mắc bệnh rối loạn dinh dưỡng, chuyển hóa lên tới 60,51%, bệnh hệ tiêu hóa là 64,19%, tiếp đến là bệnh hệ hô hấp 29,73%, bệnh hệ tuần hoàn là 50% ... Nhóm phục vụ trên tàu có tỷ lệ mắc bệnh rối loạn dinh dưỡng, chuyển hóa là cao nhất là 73,81%, bệnh hệ tiêu hóa đứng thứ hai là 55,95%.

Tỷ lệ mắc bệnh của thuyền viên vận tải viễn dương có xu hướng tăng theo tuổi nghề đi biển một cách rõ ràng. Nhiều nghiên cứu của các tác giả ngoài nước như cho thấy rằng phần lớn các bệnh có liên quan đến đặc điểm nghề nghiệp, diễn biến thường có quy luật chung là: thời gian tiếp xúc độc hại càng lâu thì tỷ lệ mắc bệnh kể cả mức độ bệnh lý tăng theo khi môi trường lao động ít hoặc chậm được cải thiện. Các tác giả cho rằng trong quá trình lao động các yếu tố độc hại tác động một cách từ từ và thường xuyên lên cơ thể, gây ra những biến đổi từ từ về lượng đến một ngưỡng nhất định, sẽ làm thay đổi về chất và

phát sinh bệnh lý [39], [80], [93], [149]. Điều này được lý giải và chứng minh rõ ràng nhất ở các thuyền viên bị suy giảm sức nghe nghề nghiệp [45], [126]. Tuy nhiên, trong nghiên cứu của chúng tôi không gặp một ca nào bị điếc nghề nghiệp do mức tiếng ồn chúng tôi đo được trên tàu chủ yếu là ồn tần số và cường độ thấp, nên chúng ảnh hưởng lên hệ thần kinh là chính. Một số kết quả nghiên cứu của Bùi Thị Hà [13] và Nguyễn Trường Sơn [35] cho thấy ở lao động biển một số bệnh lý như tăng huyết áp, bệnh rối loạn dinh dưỡng, chuyển hóa, rối loạn hành vi tâm thần ... tăng lên rõ rệt theo thời gian đi biển (tuổi nghề), nghiên cứu của Kathrine Gibson Smith cùng cộng sự [96] cũng cho kết quả tương tự.

- ***Cơ cấu một số bệnh có tính chất nghề nghiệp của thuyền viên***

Kết quả nghiên cứu cho thấy:

- *Đặc điểm nhóm bệnh do rối loạn dinh dưỡng, chuyển hóa*

Đây là nhóm bệnh lý có tỷ lệ mắc cao nhất (67,65 %) và mang tính chất khá đặc thù của các thuyền viên làm việc trên các tàu vận tải viễn dương. Trong nghiên cứu của chúng tôi, có thể nhận thấy rằng tỷ lệ mắc các rối loạn chuyển hóa nguy hiểm ở thuyền viên là rất cao như rối loạn dung nạp đường máu là 15,75%, đái tháo đường typ 2 là 5,25%, rối loạn lipid máu là 64% hay hội chứng chuyển hóa là 31,5%. Từ kết quả nghiên cứu phân tích cho thấy, nguyên nhân dẫn đến những rối loạn, bệnh lý này ở thuyền viên chủ yếu là do những bất thường trong chế độ sinh hoạt và lao động gây ra, đặc biệt là những bất thường trong chế độ dinh dưỡng và sinh hoạt. Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.5, 3.6, 3.7 cho thấy chế độ ăn hàng ngày của thuyền viên bị mất cân đối nghiêm trọng, thường xuyên trong tình trạng nạp quá nhiều năng lượng. Đồng thời tỷ lệ năng lượng giữa các thành phần protein/lipid/glucid là không cân đối, tỷ lệ protid và glucid ở trong giới hạn nhưng tỷ lệ lipid trong khẩu phần ăn thì lại cao hơn so với tiêu chuẩn cho phép; tỷ lệ Protein động vật/Protein tổng số và tỷ lệ Lipid

thực vật/Lipid tổng số cũng đều cao hơn so với tiêu chuẩn. Điều này được minh chứng qua việc khẩu phần chủ yếu trong bữa ăn của thuyền viên chủ yếu là thịt (thường là thịt lợn), nhất là các phần thịt có nhiều mỡ chân giò, sườn, thịt ba chỉ). Việc tỷ lệ lipid quá cao trong khẩu phần ăn có thể là nguyên nhân trực tiếp dẫn đến tỷ lệ thừa cân béo phì tăng cao ở thuyền viên [152]. Mặt khác, lượng rau xanh cũng rất thiếu, nhất là trong điều kiện các tàu viễn dương phải thực hiện những chuyến hành trình kéo dài nhiều tháng trên biển. Việc thiếu rau xanh dẫn đến thiếu các vitamin, đặc biệt là thiếu chất xơ do đó nó làm giảm khả năng đào thải cholesterol và làm tăng sự tái hấp thu qua chu trình gan ruột. Ngoài ra, thiếu chất xơ sẽ dẫn tới làm giảm nhu động ruột, làm cho thời gian thức ăn ở trong ruột lâu hơn nên việc tái hấp thu cholesterol càng mạnh mẽ hơn. Kết quả là làm cho rối loạn chuyển hóa mỡ có nguy cơ trầm trọng thêm.

Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.21 cho thấy tỷ lệ mắc các rối loạn chuyển hóa lipid là 64,00%, cao hơn hẳn so với nhóm lao động trên đất liền một cách có ý nghĩa thống kê. Đây chính là các yếu tố nguy cơ đối với bệnh lý tim mạch ở TV VTVD. Chế độ ăn giàu calo cũng tạo điều kiện cho tình trạng thừa cân và béo phì gia tăng, bằng chứng là tỷ lệ thuyền viên có BMI ≥ 23 vòng eo > 90 cm ngày càng gia tăng. Như ta đã biết, thừa cân, béo phì và nhất là dạng tích mỡ vùng trung tâm có liên quan đến tình trạng đề kháng insulin – yếu tố cơ bản trong sinh bệnh học của HCCH [113], [130]. Người càng béo thì các nguy cơ mắc bệnh càng nhiều. Ngoài HCCH, người béo phì còn dễ mắc các bệnh tăng huyết áp, bệnh mạch vành, đái tháo đường, hay bị các rối loạn dạ dày, ruột, sỏi mật ... và hậu quả là có thể dẫn tới tử vong [13], [68], [76], [138]. Tỷ lệ chết thường tăng cao ở những người có BMI > 25 [152]. Nếu cứ giảm được 10% cân nặng cơ thể thì sẽ giảm được 20% nguy cơ mắc các bệnh mạch vành tim.

Bên cạnh đó, do điều kiện lao động và sinh sống trên tàu làm cho thuyền viên phát sinh nhiều thói quen thiếu lành mạnh như lạm dụng rượu, bia, thuốc

lá [26], [94], [100] ... Mỗi yếu tố tác động đến một khía cạnh dẫn đến làm gia tăng các rối loạn chuyển hoá và hậu quả là làm tăng nguy cơ mắc các bệnh lý tim mạch của TV VTVD.

Chúng ta đều biết béo phì là kết quả của sự cân bằng năng lượng dương trong thời gian dài dựa trên những tương tác phức tạp giữa các yếu tố môi trường và gen. Bỏ qua yếu tố gen không bàn luận ở đây, ta có thể nhận thấy rằng do đặc thù lao động nên các thuyền viên ngoại trừ thời gian làm ca thì chỉ có mỗi việc ăn uống và nghỉ ngơi. Hơn thế nữa, trong điều kiện hoàn cảnh chật chội khi phải sinh hoạt trên tàu, thiếu thốn không gian cho các hoạt động vui chơi giải trí và vận động thể chất đã tạo nên một lối sống tĩnh tại ở thuyền viên [96]. Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.10 cho thấy, phần lớn các TV VTVD không có bất kỳ một hoạt động luyện tập thể lực nào khi ở trên tàu (51,25%). Số còn lại tuy có một số hoạt động tập luyện thể lực (48,75%) song cũng không duy trì thường xuyên. Tác hại trực tiếp nhất của việc thừa cân, béo phì đó là nó giảm dần, thậm chí làm mất dần đi sự thoải mái lan lợi trong các hoạt động thường nhật. Họ thường xuyên có cảm giác mệt mỏi toàn thân, hay nhức đầu, tê buồn ở hai chân. Hiệu suất lao động giảm vì người béo phì phải mất thời gian và công sức hơn để hoàn thành một công việc, một động tác trong lao động do khối lượng cơ thể quá nặng nề. Đồng thời sự nặng nề của cơ thể cũng khiến họ mau chóng mệt mỏi sau giờ làm việc, chỉ muốn đi nghỉ ngơi ngay mà không còn muốn tham gia vào các hoạt động thể lực nào khác nữa. Lối sống tĩnh tại ít vận động, chỉ số BMI cao, kết hợp hai yếu tố lại khiến cho ở thuyền viên nguy cơ mắc hội chứng chuyển hóa là rất cao [113], [126].

Tỷ lệ mắc HCCH của thuyền viên cũng tuân theo quy luật tăng dần theo tuổi nghề đi biển của thuyền viên. Test χ^2 phân tích xu hướng (Chi-square for trend) cho thấy tuổi nghề càng cao nguy cơ bị HCCH càng tăng (OR lần lượt là 01; 2,55; 3,17; 3,7; 4,35) và xu hướng này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$ (bảng

3.32). Tuổi càng cao thì tỷ lệ mắc HCCH càng tăng, điều này đúng trên mọi đối tượng nghiên cứu, đặc biệt là đối tượng TV VTVD. Khi tuổi nghề gia tăng, song song với sự tích lũy kinh nghiệm trong công việc là sự thăng tiến về chức vụ, vị trí làm việc trên tàu khi đầy sức khỏe bị suy giảm do mắc các bệnh có tính chất nghề nghiệp biển gây ra. Tuổi nghề càng cao cũng đồng nghĩa với việc họ phải tiếp xúc với các yếu tố nguy cơ đối với các chứng bệnh có tính chất nghề nghiệp ngày càng nhiều hơn. Hậu quả là tỷ lệ người mắc HCCH tăng mạnh đối với nhóm thuyền viên có tuổi nghề > 10 năm.

Một điểm đáng chú ý là hiện nay tỷ lệ các thuyền viên có tuổi đời trẻ nhưng mắc các bệnh do yếu tố nghề nghiệp ngày một cao. Các thuyền trẻ hiện nay khi tuyển sức khỏe đầu vào đều có sức khỏe tốt và được đào tạo nghề nghiệp bài bản. Việc trẻ hóa đội ngũ lao động là điều cần thiết để đảm bảo sự phát triển của ngành vận tải biển, đặc biệt là vận tải viễn dương. Tuy nhiên, hậu quả của việc bổ sung lực lượng lao động trẻ này nếu không được chú trọng đến công tác dự phòng về sức khỏe và bệnh tật nghề nghiệp sẽ nhanh chóng làm gia tăng tỷ lệ mắc các bệnh lý tim mạch và rối loạn chuyển hóa. Đối với các hoạt động trên đất liền thì không chịu các tác động nghề nghiệp trên nên tỷ lệ mắc các bệnh tim mạch, rối loạn chuyển hóa, rối loạn hành vi tâm thần thấp hơn hẳn tỷ lệ mắc các bệnh này ở thuyền viên. Trong nghiên cứu này chúng tôi đã phát hiện được nhiều trường hợp thuyền viên bị THA và HCCH ở độ tuổi 30 – 40 tuổi.

Kết quả trong nghiên cứu này của chúng tôi có thấp hơn với kết quả nghiên cứu của các tác giả Sanne Fribo Moller Pedersen, J. Riis Jepsen (2013) [126] khi nghiên cứu HCCH trên đối tượng thuyền viên người Đan Mạch (31,5%/36,6%). Theo chúng tôi, sở dĩ có sự khác biệt này là do chúng tôi chỉ nghiên cứu trên 1 đối tượng duy nhất là các thuyền viên là nam giới còn trong nghiên cứu của Sanne Fribo thì là nghiên cứu trên cả đối tượng thuyền viên

nam và thuyền viên nữ. Đây cũng là 1 đặc trưng của ngành hàng hải nước ta vì theo quan niệm từ xưa tới nay, nghề đi biển là nghề của nam giới nên hầu như không có thủy thủ là nữ giới ở nước ta. Tuy vậy nếu chỉ tính riêng nhóm đối tượng là thuyền viên nam thì tỷ lệ thuyền viên của ta có mắc HCCH cao hơn hẳn so với nhóm thuyền viên Đan Mạch (31,5%/25,9%). Sự khác biệt này có thể là do Đan Mạch là một nước có nền hàng hải và y học biển phát triển đi trước chúng ta rất lâu, các thủy thủ của họ từ lâu đã được khuyến cáo về các vấn đề sức khỏe đối với lao động biển cũng như phương pháp phòng tránh, thủy thủ của họ có nhiều kiến thức hơn thuyền viên của ta trong các vấn đề tự chăm sóc và bảo vệ sức khỏe, trong đó có việc phòng tránh các bệnh lý rối loạn chuyển hóa.

Hút thuốc lá là một nguy cơ lớn đối với việc mắc HCCH. Một số nghiên cứu đã chỉ ra rằng, hút thuốc lá từ 10 – 20 bao/năm và > 20 bao/năm thì có nguy cơ tăng tỷ lệ mắc các rối loạn chuyển hóa, nhất là rối loạn chuyển hóa lipid [56], [75], [137]. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy nhóm thuyền viên có hút thuốc lá thì nguy cơ mắc HCCH cao hơn rõ rệt so với nhóm không hút thuốc lá với OR là 5,34, nhóm có hút thuốc lá > 20 điếu / ngày cũng có nguy cơ mắc HCCH cao hơn nhóm hút < 20 điếu thuốc/ ngày (OR = 1,83). Sự khác biệt trên là có ý nghĩa thống kê với ($p < 0,001$).

Việc uống rượu cũng có ảnh hưởng hai mặt và nó tác động đến hệ tim mạch tùy theo cách sử dụng nó như thế nào. Các nhà khoa học đã chỉ ra nếu chỉ uống rượu với số lượng ít (khoảng 1 ly rượu vang vào bữa ăn) thì sẽ có tác dụng làm giảm nguy cơ tử vong do bệnh tim mạch và làm giảm phát triển yếu tố nguy cơ mắc đái tháo đường tít 2 [137], [150]. Một số nghiên cứu cũng đã giải thích uống ít rượu sẽ giúp cải thiện tình trạng lipid máu, đặc biệt là Triglyceride và HDL-C (Triglyceride giảm và HDL-C tăng). Ngược lại nếu lạm dụng rượu sẽ ảnh hưởng đến cả hệ tim mạch cũng như tình trạng sức khỏe toàn thân [90],

[127], [136]. Nó là nguyên nhân gây tử vong sớm đứng thứ 3 ở Mỹ. Trong nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy việc uống rượu nhiều làm tỷ lệ mắc HCCH ở thuyền viên tăng lên rõ rệt (bảng 3.34) và sự khác biệt về tỷ lệ mắc HCCH ở nhóm thuyền viên uống rượu ít với nhóm thuyền viên uống rượu nhiều là có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Hoạt động thể lực cùng với chế độ ăn uống hợp lý giúp cho quá trình thiết lập cân bằng giữa năng lượng tiêu hao và năng lượng ăn vào cơ thể, do đó giúp cho cơ thể giảm được tỷ lệ mỡ, giảm nguy cơ béo phì [133], [152]. Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.36 cho thấy ở nhóm thuyền viên có luyện tập thể lực (dù không thường xuyên) thì tỷ lệ mắc HCCH thấp hơn rõ rệt so với nhóm không luyện tập thể lực bao giờ và sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$) và OR:2,61.

- Đặc điểm bệnh lý của hệ thống tuần hoàn

Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.26 cho thấy: có tới 35,5% thuyền viên có THA, trong đó có 18,25% thuyền viên có THA từ vừa đến nặng, cao hơn so với tỷ lệ mắc bệnh THA ở nhóm LĐTĐL và sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Tỷ lệ này tương đương với tỷ lệ THA ở các nước phát triển như các nước Âu-Mỹ [66], [115]. Có 17,25% thuyền viên có THA nhẹ. Đây là những đối tượng có nguy cơ cao dễ tiến triển thành THA nặng nếu tiếp tục đi biển dài ngày, do đó cần phải thực hiện các biện pháp phòng và điều trị bệnh ngay từ giai đoạn sớm.

Tỷ lệ mắc THA của thuyền viên có xu hướng tăng rõ rệt dần theo tuổi nghề đi biển (hình 3.3). Và khi so sánh với nhóm LĐTĐL ở cùng lứa tuổi thì ta có thể dễ dàng nhận thấy tỷ lệ THA ở TV VTVD cao hơn rõ rệt so với nhóm LĐTĐL, chứng tỏ tỷ lệ THA ở TV VTVD chịu nhiều tác động của yếu tố nghề nghiệp hơn so với nhóm LĐTĐL. Các thuyền viên bị THA đều còn khá trẻ, phần lớn đều ở lứa tuổi từ 30÷45 tuổi. Mặc dù do giới hạn của nghiên cứu là

chỉ khảo sát trên đối tượng đang trong độ tuổi lao động, nhưng việc tỷ lệ mắc bệnh THA cao ở nhóm thuyền viên trẻ tuổi cho thấy tác động rõ rệt của nghề đi biển lên tỷ lệ mắc bệnh này ở thuyền viên. Do đó có thể coi đây là một bệnh có tính chất nghề nghiệp của thuyền viên. Nghiên cứu của một số tác giả trong và ngoài nước cũng khẳng định THA là một bệnh có tính chất nghề nghiệp của người đi biển nói chung cũng như thuyền viên vận tải viên dương nói riêng [14], [17], [93], [99], [101]. Do đó cần phải thực hiện nghiêm túc chế độ quản lý, theo dõi định kỳ để phát hiện và có biện pháp xử lý sớm tất cả các trường hợp bị THA cho thuyền viên.

Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.27 cho ta thấy, tăng huyết áp gặp chủ yếu ở thuyền viên của nhóm máy và nhóm boong (39,19% và 48,48%); tỷ lệ mắc bệnh tăng huyết áp ở sỹ quan cũng cao hơn nhóm thuyền viên một cách rõ rệt với $p = 0,01$ (bảng 3.28). Điều này chứng tỏ yếu tố thần kinh tâm lý cũng đóng một vai trò hết sức quan trọng trong cơ chế dẫn đến tỷ lệ THA cao ở thuyền viên, nhất là ở nhóm sỹ quan (nhóm phải chịu nhiều áp lực tâm lý hơn).

Nghiên cứu ĐTD của TV VTVD (hình 3.4), chúng tôi nhận thấy tỷ lệ thuyền viên có ĐTD bất thường là rất cao 43,75%. Điều này phù hợp với nghiên cứu của các tác giả Ba Lan như Maria Jezewska, Irena Leszczynska [104], Bogdan Jaremin [62], [63], Rapisarda V [126]. Các tác giả này cho rằng tiếng ồn, rung xóc, nhiệt độ cao trong buồng máy, nổi cơ đơn, lo lắng cho gia đình, gánh nặng kinh tế, các hoạt động đơn điệu trên tàu đã dẫn đến làm tăng stress, tâm sinh lý và hậu quả là làm biến đổi ĐTD và chính các yếu tố đó làm tăng tỷ lệ mắc các bệnh lý tim mạch ở thuyền viên vận tải viên dương và những bệnh này lại tác động trở lại góp phần làm tăng tỷ lệ biến đổi ĐTD của các thuyền viên. Khi so sánh với ĐTD của thuyền viên vận tải xăng dầu với TV VTVD, chúng tôi nhận thấy tỷ lệ mắc các rối loạn trên ĐTD của TV VTVD thấp hơn (43,75%/61,53%). Theo chúng tôi, sự khác biệt này có lẽ là do sự căng thẳng

thần kinh, nỗi lo về an toàn sinh mạng khi làm việc trên tàu vận tải mà hàng hóa là xăng dầu dễ cháy nổ, cùng với tác dụng độc hại của xăng dầu đã làm biến đổi ĐTĐ của các thuyền viên thuyền vận tải xăng dầu nhiều hơn [147]. Các biến đổi ĐTĐ thường gặp gồm có:

- Các bất thường nhịp tim thường gặp của TV VTVD là nhịp xoang không đều (1,5%), nhịp nhanh xoang (31%), nhịp chậm xoang (11,25%). Điều này chứng tỏ việc lao động trên các tàu vận tải viễn dương ảnh hưởng đến rối loạn chức năng sinh lý của tim nhiều hơn khi lao động trên đất liền. Tỷ lệ thuyền viên bị nhịp chậm xoang là 11,25%, cao hơn đáng kể so với nhóm LĐĐL (7,14%) và sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê. Điều này có thể do việc thường xuyên phải chịu đựng sóng gió, làm cho nhóm thuyền viên có cơ địa say sóng bị say sóng thực sự dẫn đến làm gia tăng tỷ lệ nhịp chậm xoang.

- Biến đổi phức bộ QRS hay gặp nhất là rối loạn dẫn truyền trong thất hay block nhánh P không hoàn toàn và hoàn toàn (30,75%), cường phế vị (11,25%), tăng gánh thất trái (14%), bệnh tim thiếu máu cục bộ (4,5%), ngoại tâm thu nhĩ (3%), ngoại tâm thu thất (2,25%). Điều này chứng tỏ môi trường lao động trên tàu khắc nghiệt đã dẫn đến những rối loạn này. Tỷ lệ thuyền viên bị bệnh tim thiếu máu cục bộ là đáng kể (4,5%). Điều này có lẽ là do chế độ ăn mất cân đối của thuyền viên (thừa mỡ trong khi lại thiếu rau xanh; ăn nhiều thịt lợn, trứng nhưng ít được ăn cá) trong khi lại ít vận động (tất cả các hoạt động lao động và sinh hoạt đều bó hẹp trong không gian của tàu, ngoài thời gian làm ca thì các thuyền viên chỉ có thể sinh hoạt tại chỗ hoặc ngủ) và nhất là tỷ lệ thuyền viên bị THA cao (35,5%); tỷ lệ tăng mỡ máu cao là các yếu tố làm nặng thêm tình trạng vữa xơ động mạch. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Trường Sơn, Trần Quỳnh Chi khi nghiên cứu về biến đổi điện tâm đồ của thuyền viên vận tải viễn dương năm 2003 [36].

Bên cạnh đó còn có nhiều yếu tố nguy cơ khác cũng ảnh hưởng đến sự gia tăng tỷ lệ mắc các bệnh tim mạch của thuyền viên:

+ Việc hành trình kéo dài trên biển hàng nhiều tháng trời thậm chí là hàng năm trong khi các điều kiện sinh hoạt văn hóa, vui chơi giải trí trên tàu đều thiếu thốn là nguyên nhân phát sinh lối sống thiếu lành mạnh trong sinh hoạt của thuyền viên như uống rượu, hút thuốc, đánh bạc ... Theo kết quả nghiên cứu tại bảng 3.9 cho thấy, 100% thuyền viên đều có uống rượu ở các mức độ khác nhau, trong đó uống với số lượng ít là 42,25%, mức trung bình là 40,5% và có đến 17,25% thuyền viên uống rượu nhiều ở mức độ lạm dụng rượu. Điều này là hết sức nguy hiểm vì việc uống rượu nhiều không những làm ảnh hưởng đến sự tinh táo của thuyền viên trong quá trình lao động, làm giảm năng suất lao động, tăng nguy cơ xảy ra tai nạn lao động mà về lâu dài việc uống rượu thường xuyên sẽ có những ảnh hưởng bất lợi trên chuyển hóa cũng như trên hệ tim mạch, thần kinh và gan của thuyền viên [75], [102], [103], [137].

+ Về ảnh hưởng của việc hút thuốc lá đến tỷ lệ mắc các rối loạn điện tim, tăng huyết áp và rối loạn chuyển hóa, nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, có đến 56,5% thuyền viên là có hút thuốc lá từ mức độ vừa đến nặng, trong đó có 4,5% thuyền viên là có nghiện thuốc lá nặng (hút > 20 điếu/ngày). Thói quen hút thuốc của thuyền viên là do chế độ lao động và sinh hoạt bất hợp lý ở trên tàu gây nên. Do đặc thù công việc của thuyền viên là làm việc theo ca kíp nên thường xuyên phải thức khuya mỗi khi trực ca đêm, đồng thời trạng thái tâm lý căng thẳng khi phải trải qua chuyến hải trình dài nhiều tháng trên biển, nhất là việc sử dụng thời gian rảnh rỗi ở trên tàu nên việc thuyền viên có thói quen hút thuốc để giảm áp lực và giết thời gian ở trên tàu là điều dễ hiểu [14], [80], [105]. Tuy nhiên, việc hút thuốc lá với số lượng nhiều đã được nhiều công trình nghiên cứu cả ở trong nước và trên thế giới chứng minh là một yếu tố nguy cơ cao đối với các bệnh lý

tim mạch và chuyển hóa. Điều này cũng góp phần lý giải tỷ lệ THA và HCCH cao ở các thuyền viên tàu vận tải viễn dương [75], [94], [103] [113].

+ Chế độ ăn giàu chất đạm, đường và mỡ, trong khi đó thiếu vitamin và chất xơ cũng là một nguyên nhân góp phần làm tăng tỷ lệ bị bệnh tim mạch. Như chúng ta đã biết, rối loạn lipid máu là một yếu tố nguy cơ chính của bệnh tim mạch do vữa xơ động mạch. Theo kết quả nghiên cứu tại các bảng 3.21 cho thấy, chẳng những hàm lượng các thành phần lipid máu của TV VTVD cao hơn so với nhóm lao động trên đất liền một cách có ý nghĩa thống kê với ($p < 0,05$), nhóm bệnh rối loạn dinh dưỡng, nội tiết, chuyển hóa cũng là nhóm bệnh lý chiếm tỷ lệ cao nhất trong cơ cấu bệnh tật của thuyền viên. Tình trạng rối loạn lipid máu nói riêng hay rối loạn chuyển hóa nói chung của thuyền viên xuất hiện ở mọi lứa tuổi và ngày càng có xu hướng gia tăng theo tuổi nghề đi biển (bảng 3.25 và hình 3.5). Test χ^2 phân tích xu hướng (Chi-square for trend) cho thấy tuổi nghề càng cao nguy cơ mắc các bệnh lý trên càng tăng (với OR tăng dần từ 1; 1,64; 1,62; 1,78; 2,23) và xu hướng này là có ý nghĩa thống kê với $p = 0,013$. Điều này có thể được lý giải là do sự mất cân đối trong khẩu phần ăn của thuyền viên – thừa thành phần lipid – do thức ăn chủ yếu là thịt lợn loại nhiều mỡ như chân giò, ba chỉ ... và rất thiếu rau xanh trong khẩu phần ăn hàng ngày. Hậu quả là tỷ lệ mắc THA và bệnh tim thiếu máu cục bộ tăng cao ở các TV VTVD là điều dễ hiểu.

Ngoài ra, thuyền viên còn chịu ảnh hưởng của điều kiện lao động khắc nghiệt trên biển gây ra như tiếng ồn, rung, lắc, sóng gió... làm thuyền viên luôn ở trong tình trạng căng thẳng, khó thích nghi, đây cũng là một trong những nguyên nhân làm tỷ lệ mắc một số bệnh tim mạch cao [73], [94], [104], [105], [123]. Điều đáng lưu ý là các yếu tố nguy cơ tim mạch ở TV VTVD không tồn tại độc lập mà phần lớn thường phối hợp với nhau [99], [100], [115]. Càng nhiều yếu tố nguy cơ trên một người thì càng làm nguy cơ mắc bệnh tim mạch

ở người đó trở nên rõ rệt hơn.

Như vậy, điều kiện lao động trên biển có thể là những yếu tố góp phần làm biến đổi chức năng hệ tim mạch. Nếu những tác động đó kéo dài thì rối loạn chức năng hệ tuần hoàn càng nhiều và cuối cùng sẽ dẫn đến tình trạng bệnh lý thực sự.

- Các bệnh khác của hệ hô hấp

Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.23 cho thấy các bệnh đường hô hấp cũng là một nhóm bệnh lý có tỷ lệ mắc cao ở thuyền viên (33,75%). Lý giải cho việc tỷ lệ mắc nhóm bệnh này cao ở thuyền viên, chúng tôi cho rằng nguyên nhân chủ yếu của hiện tượng này là do điều kiện lao động trên biển gây nên. Các yếu tố như: nhiệt độ cao tại nơi làm việc, sự chênh lệch nhiệt độ giữa trong và ngoài tàu, các yếu tố hàng hóa chuyên chở trên tàu, sự thay đổi đột ngột giữa các vùng có khí hậu khác nhau... đều có những tác động bất lợi lên hệ hô hấp. Nhất là đối với TV VTVD, do tính chất công việc phải di chuyển đến nhiều nơi trên thế giới. Việc phải di chuyển qua nhiều vùng địa lý khác nhau trong một thời gian ngắn làm cho cơ thể thuyền viên khó thích nghi được ngay trong thời gian ngắn đã ảnh hưởng đến sức khỏe của thuyền viên đặc biệt là hay mắc các bệnh cảm cúm và đường hô hấp dễ bị nhiễm trùng [20], [32], [35], [111], [120]. Tuy nhiên, qua kết quả nghiên cứu tại bảng 3.25, thì mặc dù tỷ lệ mắc các bệnh đường hô hấp cũng có dấu hiệu tăng dần theo tuổi nghề đi biển, tuy nhiên xu hướng tăng này cũng không rõ ràng và cũng không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$

Các bệnh đường hô hấp thường gặp ở TV VTVD chủ yếu là viêm họng mạn tính (26,5%); tiếp đó là đến viêm Amidan (4%), viêm mũi xoang (2%). Bùi Thị Hà đã nghiên cứu về cơ cấu bệnh tật của thuyền viên vận tải xăng dầu đường biển cho thấy tỷ lệ bệnh tai mũi họng chiếm đến 52,99% [13]. Sự khác biệt này theo chúng tôi có thể do nhóm thuyền viên vận tải xăng dầu ngoài chịu các tác động bất lợi của điều kiện lao động trên biển còn thường xuyên phải

chịu thêm tác động của hơi xăng dầu.

- Các bệnh khác của hệ tiêu hoá

Đây là nhóm bệnh có tỷ lệ mắc cao thứ 2 của thuyền viên. Kết quả điều tra cho thấy là viêm dạ dày - tá tràng chiếm tỷ lệ khá cao trong nhóm bệnh của hệ tiêu hoá. Nguyên nhân của vấn đề này theo chúng tôi là do thói quen sinh hoạt, thói quen ăn uống và điều kiện lao động của thuyền viên, đặc biệt là việc lạm dụng bia rượu. Việc thiếu chất xơ sẽ làm giảm nhu động ruột còn đưa đến một hậu quả khác là gia tăng bệnh trĩ và nứt kẽ hậu môn... Tất cả nguyên nhân trên góp phần tạo nên đặc điểm cơ cấu bệnh tật trong nhóm bệnh tiêu hoá. Nghiên cứu của nhiều tác giả trong và ngoài nước trước đây cũng có chung quan điểm như vậy [108], [124], [135]. Hơn nữa, nghiên cứu của Stephen E. Roberts [137] còn chứng minh các bệnh lý tiêu hóa là 1 nguyên nhân quan trọng gây tử vong cho thuyền viên (là nguyên nhân gây tử vong cho 864 thuyền viên trong suốt khoảng thời gian từ 1932 - 2002). Viện Y học biển cũng đã từng nhiều lần tiếp nhận các cuộc Tele - medicine nhờ tự vấn trợ giúp cấp cứu cho thuyền viên, trong đó có nhiều trường hợp là cấp cứu các bệnh của đường tiêu hóa như viêm ruột thừa cấp, viêm – loét dạ dày, tá tràng cấp tính ... và cũng đã ghi nhận một số trường hợp tử vong do không nhận được sự cứu trợ y tế kịp thời [47].

- Các rối loạn hành vi tâm thần

Hoạt động tâm thần bản chất là phản ánh thực tại khách quan và chủ quan của mỗi con người thông qua bộ não. Khi hoạt động của bộ não bị rối loạn, gây nên những biến đổi bất thường được thể hiện trong ý nghĩ, cảm xúc, hành vi, tác phong và ý thức của con người. Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.22 cho thấy, phần lớn thuyền viên đều có các biến đổi tâm lý do hàng loạt các nguyên nhân như lo lắng về thảm họa, cảm giác cô đơn, các nỗi lo về gia đình, kinh tế ... Như vậy, các rối loạn hành vi và tâm thần của thuyền viên là có căn nguyên từ rối loạn thần kinh tâm lý gây ra. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng cho

thấy đây cũng là một nhóm bệnh lý có tỷ lệ mắc cao ở thuyền viên (23,25%) và gặp nhiều nhất là nhóm boong. Nguyên nhân của vấn đề này theo chúng tôi là do môi trường sống và lao động trên các tàu viễn dương gây ra. Đó là: công việc đơn điệu, nhàm chán; chế độ làm việc theo ca kíp; thiếu các hoạt động vui chơi giải trí lành mạnh trong khi thời gian rảnh rỗi nhiều (mỗi ngày làm việc 8 tiếng, 16 tiếng còn lại là dành cho các hoạt động ăn ngủ, ít các hoạt động giải trí và rèn luyện thể chất); thêm vào đó là môi trường vi xã hội bất thường ở trên tàu (chỉ có 1 giới nam), cuộc sống bị cô lập với các thông tin từ đất liền, nỗi cô đơn do xa gia đình ... Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự nghiên cứu của Bùi Thị Hà [13], Nguyễn Trường Sơn [36] trên đối tượng thuyền viên vận tải xăng dầu và thuyền viên công ty vận tải khác.

Trên đây là những nguyên nhân thuận lợi làm cho bệnh có tính chất nghề nghiệp biển phát sinh với tỷ lệ mắc cao và ảnh hưởng lớn đến sức khỏe của thuyền viên, làm giảm tuổi nghề của họ. Điều này cũng phù hợp với các nghiên cứu trước đó của tác giả Nguyễn Thị Hải Hà [20], [21], Bogdan Jaremin [62], Anne Delépine và cộng sự [149].

Như vậy, theo nghiên cứu của chúng tôi các bệnh sau đây là những bệnh có tính chất nghề nghiệp của người làm nghề đi biển: nhóm các bệnh lý về dinh dưỡng, nội tiết và chuyển hóa (67,75%), tiếp đến là nhóm các bệnh lý của hệ tiêu hóa (60,5%) (trong đó có 59,00 % bị táo bón), bệnh của hệ thống tuần hoàn (45,5%), các rối loạn về hành vi tâm thần (23,25%).

4.3. Những biến đổi tình trạng sức khỏe và bệnh tật của thuyền viên sau một chuyến hành trình trên biển

Như đã phân tích ở trên, nguyên nhân chính gây biến đổi sức khỏe, làm giảm khả năng lao động và phát sinh bệnh tật của thuyền viên chính là do các yếu tố bất lợi của điều kiện lao động trên biển gây nên. Ở đối tượng TV VTVD, những ảnh hưởng lại càng rõ rệt. Do đặc thù nghề nghiệp, họ thường xuyên

phải trải qua những chuyến hành trình dài lênh đên trên biển (trung bình kéo dài khoảng 1 năm), vì vậy các tác động của môi trường lao động lên những thuyền viên này là rất rõ rệt, bằng chứng là có sự thay đổi rõ rệt về tình trạng sức khỏe và bệnh của thuyền viên sau một chuyến hành trình trên biển.

4.3.1. Ảnh hưởng của hành trình đến tình trạng sức khỏe của thuyền viên vận tải viễn dương

- Sự biến đổi các chỉ số sinh hóa

Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.42 cho chúng ta biết, sau một năm hành trình trên biển, các chỉ số sinh hóa như hàm lượng glucose và lipid máu trung bình của thuyền viên đều có xu hướng tăng lên rõ rệt và sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Đặc biệt tỷ lệ thuyền viên có rối loạn dung nạp đường huyết (23,04%) và mắc ĐTD (11,74%) ở thuyền viên đều tăng lên rõ rệt. Đây là những yếu tố nguy cơ gây bất lợi cho sức khỏe của thuyền viên, làm gia tăng nguy cơ mắc các biến cố tim mạch, làm suy giảm sức khỏe và khả năng lao động của thuyền viên [56], [63].

Các thành phần lipid máu đều có biến đổi theo xu hướng tăng lên sau một năm đi biển, đặc biệt là sự tăng lên của hàm lượng trung bình các thành phần lipid xấu như Cholesterol, Triglycerid và LDL-C. Hậu quả là tỷ lệ rối loạn lipid máu, mắc các bệnh rối loạn chuyển hóa của thuyền viên sau hành trình tăng lên rõ rệt (từ 65,75% tăng lên đến 87,83%). Theo chúng tôi nguyên nhân của hiện tượng này là do, trong suốt 1 năm dài lênh đên trên biển, các thuyền viên không có điều kiện thực hành các chế độ sinh hoạt, ăn uống lành mạnh giúp cải thiện tình trạng RLLP máu và RLCH mà ngược lại, họ phải chịu đựng kéo dài các tác nhân có hại đó (chế độ dinh dưỡng mất cân đối và lối sống tĩnh tại, ít vận động thể lực ở trên tàu) trong suốt một năm liên liên tục [12], [80], [152]. Dẫn đến hậu quả là sau một năm đi biển, tỷ lệ mắc RLCH tăng cao rõ rệt (có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$).

- *Một số biến đổi thần kinh tâm lý của thuyền viên*

Về gánh nặng tâm sinh lý trong khi hành trình dài ngày trên biển chúng tôi thấy: yếu tố căng thẳng do ô nhiễm ồn, rung, lo sợ tai nạn, thảm họa xảy ra, cảm giác cô đơn, giày vò, căng thẳng cảm xúc tình dục, lo nghĩ về kinh tế, gia đình là những yếu tố góp phần làm tăng gánh nặng thần kinh tâm lý cho đoàn thuyền viên [52], [55], [78]. Nếu căng thẳng này kéo dài sẽ là nguyên nhân phát sinh nhiều rối loạn bệnh lý của thuyền viên mà trước tiên là các rối loạn và bệnh lý có liên quan đến hệ thần kinh. Nghiên cứu của Robert T.B. Iversen trên thuyền viên quốc tế [128]; Bogdan Jaremin nghiên cứu trên đoàn thuyền viên Ba Lan (2005) [62], cũng cho những nhận xét tương tự.

Nghiên cứu biến đổi loại hình thần kinh của thuyền viên viễn dương, kết quả nghiên cứu tại hình 3.9 và 3.10 cho ta thấy: khả năng tập trung, chú ý và khả năng tư duy của thuyền viên giảm rõ rệt so với trước hành trình (từ 27,75% tăng lên 73,91 % với $p < 0,05$); các loại hình thần kinh tiêu cực như u sầu, nóng nảy, làm lý cũng gia tăng, trong đó tăng nhiều nhất là loại hình thần kinh u sầu (từ 23,5% tăng lên đến 38,7%). Nguyên nhân của tình trạng này có thể do thuyền viên làm việc trên biển dài ngày, cô lập với cuộc sống sôi động trên đất liền, với người thân, trái lại cuộc sống trên tàu với nhịp điệu buồn tẻ làm việc theo ca kíp làm cho thuyền viên luôn bị cô đơn và dẫn đến tình trạng rối loạn hành vi tâm thần tăng lên. Do vậy, những vấn đề về sức khỏe tâm thần cần được đề cập trong việc chăm sóc sức khỏe cho các thuyền viên [7], [19], [36], [40], [116], [128].

4.3.2. Biến đổi tỷ lệ một số bệnh có tính chất đặc thù nghề nghiệp ở thuyền viên vận tải viễn dương Việt Nam sau một chuyến hành trình

Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.45 cho ta thấy, một số nhóm bệnh lý có tính đặc thù của nghề đi biển như các bệnh dinh dưỡng, nội tiết chuyển hóa,

các rối loạn hành vi tâm thần, bệnh của hệ thống tuần hoàn, bệnh hệ tiêu hóa ... đều có xu hướng tăng lên rõ rệt sau 1 năm đi biển và sự khác biệt đều có ý nghĩa thống kê

+ *Biến đổi tỷ lệ mắc các bệnh rối loạn chuyển hoá ở thuyền viên sau một chuyến hành trình*

Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.45 cho ta thấy, nhóm các bệnh dinh dưỡng, nội tiết chuyển hóa vốn đã có tỷ lệ mắc khá cao (67,65%) ngay từ trước khi đi biển. Nhưng sau 1 chuyến hành trình dài trên biển, tỷ lệ này đã tăng lên tới 87,83%. Bệnh được phát hiện chủ yếu qua xét nghiệm cận lâm sàng vì triệu chứng lâm sàng không rõ ràng nên thuyền viên ít chú ý, không quan tâm điều trị và điều chỉnh chế độ ăn uống, sinh hoạt kịp thời. Điều này được lý giải là do chế độ dinh dưỡng trên tàu giàu chất dinh dưỡng nhưng thành phần mất cân đối, thừa đạm, mỡ, đường nhưng ít chất xơ và rau xanh. Bên cạnh đó, lối sống tĩnh tại, ít có các hoạt động vận động thể lực cũng làm gia tăng tỷ lệ mắc hội chứng rối loạn chuyển hoá. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với các nghiên cứu của Nigel Griffiths (2010) [115], Fereshteh Baygi (2017) [79] ... Các tác giả này cũng cho rằng chế độ ăn bất hợp lý, lối sống thiếu kiểm soát, ít vận động, làm tăng tỷ lệ mắc hội chứng chuyển hóa và làm tăng yếu tố nguy cơ mắc bệnh tim mạch. Các nghiên cứu của S. Fribo Moller Pedersen, J. Riis Jepsen trên đoàn thuyền viên Đan Mạch [130], Fereshteh Baygi trên các thuyền viên làm việc cho các tàu chở dầu của Iran [80]... cũng cho những nhận định tương tự.

+ *Biến đổi tỷ lệ các rối loạn và bệnh lý hệ thống tuần hoàn của thuyền viên sau một chuyến hành trình*

Chức năng hệ tim mạch chịu ảnh hưởng rất lớn của điều kiện lao động, sinh hoạt và chế độ dinh dưỡng của thuyền viên trong hành trình trên biển. Qua nghiên cứu chúng tôi nhận thấy rằng, tỷ lệ mắc các bệnh lý hệ tuần hoàn đã

tăng từ 35,65% lên đến 45,36 % chỉ sau 1 năm đi biển viễn dương trong đó chủ yếu là bệnh THA, sự gia tăng các bệnh lý tim mạch khác như các rối loạn nhịp tim và bệnh tim thiếu máu cục bộ đều xuất hiện trên nền tảng là các thuyền viên bị THA. Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.44 cho ta thấy, tỷ lệ mắc rối loạn nhịp tim và BTTMCB đều tăng so với trước hành trình.

Nghiên cứu cũng cho thấy mặc dù tỷ lệ mắc bệnh THA ở thuyền viên tăng cao, tuy nhiên tỷ lệ THA mới sau một năm thực tế là không cao và không có ý nghĩa thống kê, nhưng tỷ lệ THA vừa và nặng lại gia tăng rõ rệt và có ý nghĩa thống kê. Điều này chứng tỏ tỷ lệ THA ở TV VTVD chịu tác động nhiều của yếu tố nghề nghiệp hơn. Có sự biến đổi lớn như vậy theo chúng tôi là do trong suốt cuộc hành trình, thuyền viên phải làm việc trong điều kiện vi khí hậu của các con tàu có nhiều điểm bất lợi như rung, lắc, hơi xăng dầu cao và chế độ dinh dưỡng nhiều đường, mỡ, ít rau xanh, chất xơ. Bên cạnh đó, thuyền viên còn phải chịu gánh nặng thần kinh tâm lý như tình trạng cô lập với đất liền, xa gia đình... Đặc biệt là phải sống và làm việc trong môi trường vi xã hội bất thường một thời gian dài chỉ có một giới (xã hội đồng giới). Tất cả những điều đó là nguyên nhân tạo ra trạng thái stress liên tục kéo dài và làm cường hệ thần kinh giao cảm, do đó làm nhịp tim nhanh và tăng huyết áp. Kết quả nghiên cứu này của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của các tác giả khác [8], [18], [42], [73], [86], [105].

Như vậy, điều kiện lao động trên biển là những yếu tố góp phần làm tăng biến đổi chức năng hệ tim mạch. Những tác động đó càng kéo dài thì các rối loạn chức năng của hệ tim mạch càng nhiều và hậu quả là tỷ lệ THA cao ở thuyền viên. Như ta đã biết, bệnh nghề nghiệp là do tác hại thường xuyên và lâu dài của điều kiện lao động không tốt [4], [121], [149]; thời gian tiếp xúc với các yếu tố này càng dài thì bệnh càng nặng. Đây chính là nguyên nhân vì sao mà sau 1 năm lên đênh trên biển, tỷ lệ mắc mới THA ở thuyền viên không cao

nhưng tỷ lệ thuyền viên có THA mức độ vừa và nặng lại tăng rõ rệt, gây giảm sút sức khỏe, khả năng lao động và tuổi nghề của thuyền viên. Những thuyền viên này cần được theo dõi thường xuyên và cần được tư vấn để thay đổi lối sống, chế độ ăn uống và tập luyện. Quá 3 tháng mà HA vẫn cao thì phải dùng thuốc. Những thuyền viên bị THA nặng thì cần phải được uống thuốc kiểm soát HA trong thời gian hành trình trên biển, mỗi khi kết thúc một chuyến hành trình đều cần được kiểm tra và điều trị HA ổn định mới cấp chứng chỉ sức khỏe cho chuyến hành trình tiếp theo. Cũng cần phải hết sức hạn chế điều các thuyền viên này đi công tác trên biển một khi chưa khống chế được HA đến mức bình thường. Thực tế cho thấy trong chuyến hành trình dài ngày trên biển, một số dùng thuốc điều trị tăng huyết áp không đều hoặc bỏ thuốc thì mức độ tăng huyết áp tăng lên rõ so với trước hành trình [17], [21]. Qua nghiên cứu cũng cho thấy các công ty vận tải biển chưa chú trọng nhiều đến công tác khám sức khoẻ định kỳ cũng như quản lý sức khoẻ của thuyền viên.

Một đặc điểm khác cần lưu ý đó là các thuyền viên bị THA đều còn khá trẻ, phần lớn đều ở lứa tuổi từ 30÷45 tuổi. Mặc dù do giới hạn của nghiên cứu là chỉ khảo sát trên đối tượng đang trong độ tuổi lao động, nhưng việc tỷ lệ mắc bệnh THA cao ở nhóm thuyền viên trẻ tuổi cho thấy tác động rõ rệt của nghề đi biển lên tỷ lệ mắc bệnh này ở thuyền viên. Do đó có thể coi đây là một bệnh có tính chất nghề nghiệp của thuyền viên. Nghiên cứu của một số tác giả trong và ngoài nước cũng khẳng định THA là một bệnh có tính chất nghề nghiệp của người đi biển nói chung cũng như thuyền viên vận tải viên dương nói riêng [17], [26], [93], [115].

+ Biến đổi về các rối loạn hành vi tâm thần ở thuyền viên sau một chuyến hành trình

Sức khoẻ tâm thần không chỉ là một trạng thái không có rối loạn hay dị tật về tâm thần, mà còn là một trạng thái tâm thần hoàn toàn thoải mái. Muốn

có một trạng thái tâm thần hoàn toàn thoải mái thì cần phải có chất lượng sống tốt, có được sự cân bằng và hoà hợp giữa các cá nhân, môi trường xung quanh và môi trường xã hội. Trong khi đó ở môi trường lao động trên biển thì những yếu tố nói trên lại đều thiếu: không gian sinh hoạt chật hẹp, tù túng; các hoạt động văn hóa, giải trí thiếu cả về số lượng và chất lượng; môi trường vi xã hội đồng giới; chế độ cấp bậc nghiêm ngặt; công việc đơn điệu; nhiều mối lo thường trực như kinh tế, lo lắng về thảm họa, khủng bố; nỗi cô đơn do xa gia đình, cách biệt với đất liền ...

Kết quả khi sử dụng test Beck để đánh giá biến đổi cảm xúc của các nhóm nghiên cứu cho thấy: dấu hiệu trầm cảm nhẹ và trung bình của thuyền viên sau hành trình cao hơn có ý nghĩa thống kê so với trước hành trình (sau hành trình là 36,52% và 12,81% so với trước hành trình là 23,00% và 5,75%). Sự khác biệt này chính là do môi trường sống và lao động trên tàu gây nên [57], [96], [151]. Kết quả nghiên cứu nhóm bệnh hệ thần kinh, tâm thần cho thấy chỉ sau một chuyến hải trình, tỷ lệ thuyền viên có các biểu hiện thần kinh tâm lý tiêu cực như u sầu, nóng nảy, lảm lý, giảm khả năng tư duy, tập trung chú ý đã tăng lên rõ rệt, có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự nghiên cứu của Bùi Thị Hà [13], Nguyễn Trường Sơn [36] trên đối tượng thuyền viên vận tải xăng dầu và thuyền viên công ty vận tải khác. Rối loạn trầm cảm trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn nghiên cứu của Nguyễn Văn Thọ, Đỗ Minh Tiến trên đối tượng công nhân dầu khí Vietsopetro [42]. Điều này cũng có thể lý giải do công nhân dầu khí không có thời gian cách biệt với gia đình lâu như thuyền viên làm việc trên tàu vận tải viễn dương. Việc liên lạc với gia đình, bạn bè, người thân cũng như điều kiện sinh hoạt, văn hoá, giải trí cũng được đảm bảo hơn các lao động trên tàu biển. Như vậy, nếu chịu tác động liên tục và kéo dài của môi trường lao động đặc thù trên tàu biển mà không có giải pháp khắc phục hoặc hạn chế điều

kiện lao động thì tình trạng bệnh sẽ biểu hiện nặng hơn, khó điều trị hơn. Đây cũng là một trong những nhóm bệnh có tính chất nghề nghiệp rõ ràng. Tuy nhiên, nếu như châu Âu đã công nhận nhóm bệnh rối loạn thần kinh, tâm thần là bệnh nghề nghiệp ở thuyền viên đã lâu thì Việt Nam vẫn chưa công nhận nhóm bệnh này là bệnh nghề nghiệp [4], [121], [128], [149].

Trong thời gian tàu hành trình trên biển, mọi sinh hoạt, lao động của các thuyền viên đều giới hạn trong khoảng không gian chật hẹp của con tàu, cách biệt hoàn toàn với đời sống xã hội thường ngày trên đất liền. Các điều kiện môi trường xã hội thu nhỏ này đã tạo ra gánh nặng tâm sinh lý cho đoàn thuyền viên. Các tác giả Nguyễn Trường Sơn [36], A.G.Puzanova [51], R.Degli Angioli [52] cho rằng trong các loại gánh nặng tâm lý – xã hội của người đi biển có 2 loại khó khăn nhất phải chịu đựng là:

- Sự xa cách lâu ngày với gia đình, xã hội, người thân, bạn bè.
- Khó khăn trong việc sử dụng thời gian rảnh rỗi trên tàu.

Mặt khác, cộng đồng xã hội trên tàu là bất bình thường, chỉ gồm một giới nam. Do đó, những chuyến hành trình dài ngày trên biển và đại dương thường xuất hiện tâm trạng buồn chán, tù túng, không được thoả mãn nhu cầu tình cảm và sinh lý, gánh nặng này kéo dài sẽ gây các rối loạn về tâm sinh lý nặng nề [36], [80].

Môi trường vi xã hội trên các tàu biển là một trong những vấn đề nan giải, với một xã hội đồng giới thường xuyên phải hoạt động dài ngày trên biển thường gây ra trạng thái căng thẳng cảm xúc tình dục [128]. Nếu như ở trên đất liền họ có thể có nhiều hoạt động khác như phục vụ, chăm sóc gia đình, vui chơi giải trí, thể thao, quan hệ xã hội..., thì khi làm việc trên tàu, người thuyền viên không thể thực hiện được điều này. Theo Nguyễn Trường Sơn, tất cả điều này đưa đến tình trạng tâm lý bất ổn định, đời sống tẻ nhạt, buồn chán [36]. Việc không tổ

chức được các hoạt động vui chơi, giải trí trong khoảng thời gian dư thừa để đưa các thuyền viên đến các hoạt động tiêu cực, thiếu lành mạnh như cờ bạc, nghiện rượu, nghiện thuốc lá [75], [97], [122]. Lối sống thiếu lành mạnh này gặp thấy ở hầu hết các thuyền viên và họ cũng sẵn sàng xả hơi khi tàu cập cảng, bất chấp mọi mối nguy hiểm đến sức khoẻ. Vì vậy, sau chuyến đi biển dài ngày thuyền viên không chỉ có hội chứng rối loạn chuyển hóa tăng cao mà còn có cả nguy cơ mắc các bệnh lây truyền qua đường tình dục [49], [97], [135], [139].

Bên cạnh đó, điều kiện sinh hoạt tinh thần thiếu thốn, nỗi lo về thiên tai, thảm hoạ trên biển cũng như hải tặc ... càng góp phần gây ra trạng thái căng thẳng thần kinh tâm lý ảnh hưởng lớn đến sức khoẻ của đoàn thuyền viên [53], [55], [104], [123].

+ *Biến đổi tỷ lệ mắc các bệnh hô hấp ở thuyền viên*

Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.45 cũng cho thấy, trước hành trình tỷ lệ mắc các bệnh của hệ hô hấp là 33,91% thì sau hành trình đã tăng lên đến 63,48% ($p < 0,01$). Việc phải di chuyển qua nhiều vùng địa lý khác nhau trong một thời gian ngắn cũng như di chuyển từ hầm máy nhiệt độ rất cao đến boong tàu và các khu vực khác với điều kiện về nhiệt độ thấp hơn nhiều làm cho cơ thể thuyền viên khó thích nghi được ngay trong thời gian ngắn đã ảnh hưởng đến sức khỏe của thuyền viên đặc biệt là hay mắc các bệnh nhiễm trùng đường hô hấp trên [111], [120]. Tình trạng này cho thấy thuyền viên chưa quan tâm đến việc điều trị bệnh khi còn ở trên bờ hoặc chưa hiểu rõ về nguy cơ và biến chứng của các bệnh lý về đường hô hấp gây ra. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu của chúng tôi còn thấp hơn kết quả nghiên cứu trên một số đối tượng lao động biển khác. Nghiên cứu của Bùi Thị Hà và cộng sự (2003) về cơ cấu bệnh tật của thuyền viên vận tải xăng dầu đường biển cho thấy tỷ lệ bệnh tai mũi họng chiếm đến 52,99% [16], nghiên cứu của Phùng Chí Thiện và cộng sự cho thấy tỷ lệ mắc bệnh viêm họng mạn tính ở ngư dân xã Lập Lễ, huyện Thủy Nguyên, thành phố

Hải Phòng là 42,46% [43]. Nguyên nhân có thể là do những đối tượng này còn phải chịu thêm tác động từ hơi xăng dầu trên tàu (có tác động không tốt đến đường hô hấp của thuyền viên).

+ *Biến đổi bệnh lý tai sau một chuyến hành trình*

Các bệnh lý tai hay gặp ở thuyền viên chủ yếu là biến đổi sức nghe. Kết quả nghiên cứu các rối loạn và bệnh lý của tai cho thấy tỷ lệ mắc các rối loạn và bệnh lý sau hành trình trên biển cao hơn rõ rệt so với trước hành trình ($p < 0,05$), nhóm máy tàu tăng cao hơn rất nhiều so với các nhóm nghề khác. Điều này dễ dàng lý giải do môi trường lao động trong buồng máy tàu với độ ồn, rung luôn vượt quá tiêu chuẩn cho phép. Nguồn phát tiếng ồn từ chân vịt, từ động cơ máy kết hợp với rung lắc do sóng biển gây ra - là hai yếu tố có tác dụng cộng hưởng tác động bất lợi đến sức nghe [45], [46], [108], [126]. Bên cạnh đó, vẫn còn đến 25% thuyền viên không chịu mang bảo hộ lao động khi làm việc cũng sẽ làm gia tăng tình trạng khó chịu và ảnh hưởng đến các bệnh lý về tai của thuyền viên. Phân tích các bệnh lý về tai cho thấy tổn thương suy giảm sức nghe gặp chủ yếu ở nhóm máy mà không gặp ở nhóm khác, nhóm máy là nhóm tiếp xúc với mức ồn có cường độ cao hơn tiêu chuẩn cho phép, thời gian tiếp xúc nhiều nhất nên dễ bị tổn thương tai. Tỷ lệ này tăng rõ rệt theo tuổi nghề đi biển. Người có thâm niên đi biển trên 20 năm thì tỷ lệ mắc suy giảm sức nghe cao nhất (13,48%) so với thuyền viên có tuổi nghề dưới 5 năm và dưới 20 năm (sự khác biệt có ý nghĩa $P < 0,01$ và $< 0,05$). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự kết quả nghiên cứu ban đầu của Nguyễn Trường Sơn, Nguyễn Thị Ngân trên thuyền viên VOSCO [27]. Kết quả nghiên cứu cho thấy thuyền viên có triệu chứng ù tai gặp ở cả ba nhóm nghề trong đó nhóm máy cao nhất 13,19 %, chủ yếu là ù tai sau cao lao động. Khi được nghỉ ngơi cảm giác ù tai sẽ giảm hoặc mất đi. Tình trạng ù tai sau cao lao động phản ánh tình trạng mệt mỏi thính giác của các thuyền viên, là kết quả của phản ứng bảo

vệ của cơ thể trước tác động của tiếng ồn, khi chịu ảnh hưởng kéo dài của tiếng ồn tình trạng suy giảm sức nghe sẽ xảy ra.

4.4. Về kết quả của giải pháp can thiệp bằng đào tạo kiến thức và kỹ năng thực hành về chăm sóc và bảo vệ sức khỏe cho thuyền viên

Trong bất kỳ điều kiện hay hoàn cảnh nào thì con người vẫn luôn là yếu tố trung tâm và quan trọng nhất. Trong chiến lược biển Việt Nam đến 2020, ngành Hàng hải đã được xác định là thành phần quan trọng của kinh tế biển nước ta. Trong đó, ngoài việc áp dụng các công nghệ mới, phương pháp quản lý mới, tiên tiến, hiện đại vào ngành Hàng hải, nâng cao năng lực vận tải và bốc xếp, thì việc đảm bảo xây dựng một đội ngũ thuyền viên vừa có tay nghề cao vừa có sức khỏe tốt để khai thác đội tàu một cách hiệu quả nhất là cực kỳ quan trọng. Tuy nhiên, ngành Hàng hải nói chung và vận tải viễn dương nói riêng còn gặp rất nhiều khó khăn trong việc đảm bảo chăm sóc và bảo vệ sức khỏe cho đoàn thuyền viên khi ta vận hành nền kinh tế thị trường. Do vậy, việc xây dựng các giải pháp khả thi để thực hiện việc chăm sóc và bảo vệ sức khỏe cho đoàn thuyền viên là hết sức cần thiết và cấp bách.

Trong những năm qua, ngành hàng hải (phối hợp cùng ngành y tế) đã có nhiều cố gắng trong việc cải thiện các điều kiện chăm sóc sức khỏe cho thuyền viên như:

- Tăng cường nguồn nhân lực y tế cho các công ty vận tải viễn dương, kết hợp với việc tái lập phòng y tế công ty giúp cho công ty quản lý sức khỏe thuyền viên tại tuyến cơ sở tốt hơn, chặt chẽ hơn nhất là khi phối hợp chặt chẽ với cơ quan y tế chuyên ngành.

- Việc đào tạo chương trình y học biển cho đội ngũ sỹ quan và thuyền viên của các công ty theo qui định của Công ước STCW/2010 của Tổ chức Hàng hải quốc tế được đẩy mạnh và được tiến hành nghiêm túc, trên cơ sở

chương trình đào tạo y học biển cho sỹ quan boong và cấp cứu ban đầu trên biển cho thuyền viên đã được Viện Y học biển Việt Nam xây dựng và Bộ Y tế nghiệm thu năm 1992, nay đã được Viện Y học biển Việt Nam cập nhật, chỉnh sửa lại và chính thức ban hành.

- Thực hiện trang bị đầy đủ tủ thuốc và thiết bị y tế cho các tàu viễn dương theo qui định của Công ước số 105/1958 (nằm trong Công ước lao động biển quốc tế MLC/2006) giúp cho sỹ quan phụ trách y tế trên tàu có điều kiện tốt hơn trong việc khám, điều trị và chăm sóc sức khỏe cho đoàn thuyền viên [11], [23], [37], [38].

- Các công ty phối hợp với cơ quan y tế chuyên ngành lập hồ sơ điện tử để thống nhất quản lý sức khỏe thuyền viên được chặt chẽ và tốt hơn.

- Việc khám sức khỏe đầu vào của các công ty và các trường dạy nghề đi biển dần được thực hiện nghiêm túc; khám và cấp chứng chỉ sức khỏe cho thuyền viên theo đúng qui định của Bộ Y tế nêu trong Thông tư số 22/2017/TT-BYT [5] và Công ước quốc tế số 73/1946/2006 [87-92].

Nhờ những nỗ lực nói trên mà công tác chăm sóc và bảo vệ sức khỏe cho thuyền viên trong một số năm vừa qua đã có những cải thiện đáng kể. Số các thuyền viên bị bệnh phải bỏ dở hành trình giữa chừng, những trường hợp bệnh lý nặng đòi hỏi phải cấp cứu qua Telemedecine đã giảm hẳn so với trước đây [47], [144]. Nhiều trường hợp bệnh nặng nhờ được tư vấn kịp thời cộng với sỹ quan y tế được đào tạo bài bản đã giúp bệnh nhân vượt qua được cơn nguy hiểm, có thể chịu đựng được cho đến khi được kịp thời chuyển đến cơ sở y tế trên đất liền điều trị tiếp [129], [143].

Mặc dù vậy, những kết quả này mới chỉ giới hạn ở việc hạn chế được các tác động có hại cấp tính của môi trường lao động trên biển lên thuyền viên, nhất là TV VTVD. Còn rất nhiều yếu tố bất lợi đối với sức khỏe của người đi biển

hiện nay vẫn chưa được hoặc không thể cải thiện, hoặc được cải thiện rất ít: chế độ dinh dưỡng mất cân đối, đặc biệt là việc thiếu rau xanh cung cấp cho bữa ăn của thuyền viên (do công nghệ bảo quản thực phẩm hiện nay chưa thể khắc phục được không thể bảo quản rau xanh trong thời gian dài mà không làm biến chất); tâm lý căng thẳng, bất an ... do còn có nhiều mối lo ngại về các nguy cơ khi lao động trên biển; nỗi cô đơn do xa gia đình trong thời gian dài ...

Một vấn đề khác là bản thân thuyền viên hiện nay còn rất ít người ý thức được những tác hại lâu dài của điều kiện lao động trên biển lên sức khỏe lâu dài của họ. Kết quả nghiên cứu tại các bảng 3.49 - 3.51 cho thấy số thuyền viên có hiểu biết về các yếu tố ảnh hưởng đến sức khỏe của thuyền viên, nhất là hiểu biết về ảnh hưởng của ăn uống và vận động đối với sức khỏe, là không cao (chỉ có từ 23,48% - 43,48%). Theo chúng tôi đó chính là lý do vì sao hiện nay nhiều tàu đã cải thiện điều kiện sinh hoạt, giải trí, tập luyện và vận động cho thuyền viên nhưng tỷ lệ mắc các bệnh lý rối loạn chuyển hóa vẫn quá cao. Nguyên nhân chính là do lối sống tĩnh tại, ít vận động gây nên [79], [94], [142]. Các kiến thức khác như hiểu biết về các yếu tố ảnh hưởng đến sức khỏe tâm thần, các bệnh không lây nhiễm phổ biến như các bệnh tim mạch, đái tháo đường ... của thuyền viên đều rất thấp [115], [128], [130].

Kết quả áp dụng các giải pháp chăm sóc sức khỏe cho thuyền viên vận tải viễn dương bằng biện pháp đào tạo kiến thức và kỹ năng thực hành trong việc phòng chống các bệnh có tính chất đặc thù nghề nghiệp của thuyền viên vận tải viễn dương như THA, các bệnh lý rối loạn chuyển hóa (đái tháo đường, rối loạn lipid máu, hội chứng chuyển hóa...), các rối loạn tâm thần kinh ở người đi biển, để từ đó có thể thay đổi thái độ, hành vi, lối sống, sinh hoạt của thuyền viên, góp phần làm giảm tỷ lệ mắc bệnh cho thuyền viên. Kết quả thu được cho thấy:

- Kiến thức cơ bản về các bệnh lý có tính chất nghề nghiệp thường gặp

ở thuyền viên như THA, ĐTD, các bệnh lý tim mạch, các rối loạn chuyển hóa, các rối loạn tâm thần ... sau khóa học đã tăng lên rõ rệt so với trước khóa học với $p < 0,05$.

- Kiến thức về cách phòng tránh, các phương pháp điều trị không dùng thuốc đối với những bệnh lý trên cũng được tăng lên rõ rệt sau khóa học, từ 15,65% trước khóa học đã tăng lên đến 78,26%. Thậm chí 100% thuyền viên biết giải thích và tuyên truyền cho đồng nghiệp các yếu tố ảnh hưởng đến sức khỏe và sự cần thiết, cơ quan khám, nơi khám, quy trình khám sức khỏe cho thuyền viên.

Năm 2014, Nguyễn Thị Hải Hà khi nghiên cứu về cơ cấu bệnh tật của thuyền viên vận tải viễn dương cũng đã tiến hành làm can thiệp bằng đào tạo môn y học biển cho sỹ quan boong với mục tiêu nâng cao kiến thức và khả năng thực hành của thuyền viên về khả năng chăm sóc và bảo vệ sức khỏe [21]. Kết quả sau can thiệp cho thấy việc đào tạo y học biển cho sỹ quan boong đã thu được kết quả rất cao sau khóa học so với trước khóa học cả về kiến thức và kỹ năng thực hành, sau tốt nghiệp các sỹ quan boong có đủ khả năng phụ trách công tác y tế trên tàu. Tác giả Nguyễn Văn Tâm khi nghiên cứu về thực trạng tai nạn thương tích của ngư dân và thuyền viên Việt Nam thì kết quả nghiên cứu cũng cho thấy giải pháp can thiệp bằng đào tạo kỹ năng sơ cấp cứu ban đầu trên biển là biện pháp hiệu quả trong việc giảm thiểu tỷ lệ tai nạn thương tích ở đối tượng nghiên cứu [41]. Điều đó đã chứng tỏ sự hiệu quả của phương thức can thiệp bằng đào tạo tới sự thay đổi về kiến thức và khả năng thực hành tự chăm sóc sức khỏe cũng như dự phòng các loại bệnh tật của thuyền viên, nhất là đối với những bệnh có tính chất nghề nghiệp.

Tuy nhiên, cũng qua lớp tập huấn này chúng tôi nhận thấy một thực trạng đáng buồn của ngành hàng hải nước ta hiện nay đó là tỷ lệ thuyền viên (thậm chí là cả sỹ quan) có kiến thức về sức khỏe nói chung cũng như các kiến thức

về y học biển nói riêng là rất thấp nếu không muốn nói ở một số người là hoàn toàn không biết gì. Điều này khiến cho thuyền viên trở nên chủ quan trong việc bảo vệ sức khỏe bản thân trong một môi trường làm việc khắc nghiệt và nhiều rủi ro như môi trường trên biển, từ đó khiến cho sức khỏe họ mau chóng bị bào mòn, thời gian công hiến sức lao động giảm, thậm chí phải đối mặt với những nguy cơ sức khỏe nghiêm trọng sau một thời gian đi biển. Điều này là rất không phù hợp với chiến lược phát triển của ngành hàng hải nói riêng cũng như ngành kinh tế nói chung, nhất là khi chúng ta đã tham gia ký kết các công ước quốc tế về bảo đảm an toàn hàng hải.

Sở dĩ có hiện tượng này là do sự bất hợp lý từ phía các bộ chủ quản. Đã từ lâu các công ty vận tải biển đã không còn quan tâm đến việc đào tạo cấp cứu ban đầu cho thuyền viên cũng như đào tạo kiến thức y học biển cho đối tượng sỹ quan phụ trách y tế trên tàu. Bộ giao thông vận tải cũng cho phép các trường hàng hải được phép đào tạo và cấp chứng chỉ cấp cứu ban đầu trên biển cho thuyền viên cũng như cho các đối tượng sinh viên hàng hải thuộc các chuyên ngành máy, lái trong khi không hề có cán bộ chuyên môn phụ trách mảng đào tạo này. Hơn thế nữa, sự chậm phối hợp giữa Bộ giao thông vận tải và Bộ Y tế trong việc đưa ra các tiêu chuẩn sức khỏe cho đối tượng lao động trên biển, sự thiếu nghiêm túc trong việc thực hiện việc khám sức khỏe trước khi đi biển của nhiều công ty cũng đã dẫn đến hậu quả là nhiều trường hợp thuyền viên không đủ điều kiện sức khỏe đi biển nhưng vẫn được tuyển. Điều này dẫn đến hậu quả là các tàu vận tải biển của Việt Nam đã từng suýt bị loại khỏi sách trắng Hàng hải quốc tế. Tuy nhiên điều đáng mừng là trong những năm gần đây, nhờ sự nỗ lực từ tất cả các bên mà tình trạng này hiện nay đang có xu hướng giảm dần.

KẾT LUẬN

Từ kết quả nghiên cứu chúng tôi có một số kết luận như sau:

1. Về điều kiện lao động trên các tàu vận tải viễn dương Việt Nam có nhiều điểm bất lợi cho sức khỏe của đoàn thuyền viên như:

- Các yếu tố nhiệt độ, độ ồn, độ rung tại buồng máy trên tàu luôn cao hơn tiêu chuẩn vệ sinh cho phép.

- Điều kiện sinh hoạt trên tàu của thuyền viên khó khăn hơn trên đất liền rất nhiều; đời sống văn hóa tinh thần rất thiếu thốn, thiếu thông tin từ đất liền, môi trường vi xã hội bất thường (chỉ một giới nam), hoạt động ca kíp, đơn điệu là nguyên nhân gây nên căng thẳng thần kinh tâm lý;

- Chế độ dinh dưỡng mất cân đối, thiếu rau xanh, chất xơ, thừa mỡ, đạm, đường, các thói quen xấu trong sinh hoạt (100% thuyền viên đều có uống rượu ở các mức độ khác nhau; 56,5% thuyền viên là có hút thuốc lá; 51,25% thuyền viên không có bất kỳ một hoạt động luyện tập thể lực nào khi ở trên tàu).

2. Đặc điểm về sức khỏe và các bệnh lý có tính chất đặc thù của thuyền viên vận tải viễn dương Việt Nam

2.1. Về sức khỏe:

- Các chỉ số thể lực và thể hình của TV VTVD cao đều cao hơn nhóm LĐTĐL, nhưng thuyền viên có tỷ lệ thừa cân béo phì cao hơn (40,5%/20,35%).

- Hàm lượng Glucose, mỡ máu trung bình cao hơn LĐTĐL.

- Căng thẳng thần kinh tâm lý vì ô nhiễm tiếng ồn, rung chuyển ... (91%), lo lắng về tai nạn và thảm họa (91%), căng thẳng về cảm giác tình dục 71%...

2.2. Về cơ cấu bệnh tật và đặc điểm một số bệnh có tính chất nghề nghiệp của thuyền viên tàu vận tải viễn dương

- Tỷ lệ mắc bệnh chung của thuyền viên: cao nhất là bệnh lý về dinh dưỡng, nội tiết và chuyển hóa (65,75%), trong đó rối loạn dung nạp Glucose là (15,75%), đái tháo đường typ 2 là (5,25%), rối loạn lipid máu là (64%), hội chứng chuyển

hóa là (31,5%); tiếp đến là các bệnh của hệ tiêu hóa (60,5%), trong đó táo bón chiếm (59%); bệnh của hệ thống tuần hoàn (45,5%), trong đó tỷ lệ THA là (35,5%), gặp chủ yếu ở nhóm máy và nhóm boong (50% và 51,79%), tỷ lệ xuất hiện ĐTD bất thường là (43,75%); các rối loạn về hành vi tâm thần (23,25%) và các bệnh mắt (23,75%)...

- Tỷ lệ mắc các bệnh này, nhất là nhóm bệnh rối loạn chuyển hóa tăng dần theo tuổi nghề đi biển và thói quen uống rượu, hút thuốc, ít luyện tập thể lực của thuyền viên.

2.3. Biến đổi tình trạng sức khỏe và bệnh tật của thuyền viên sau một chuyến hành trình trên biển

- Sức khỏe thuyền viên có nhiều thay đổi sau 1 năm đi biển, nhóm bệnh dinh dưỡng, nội tiết chuyển hóa tăng từ 65,65% (trước khi đi biển) lên tới (87,83%), tỷ lệ mắc các bệnh lý hệ tuần hoàn đã tăng từ 45,65 % lên đến 54,35 %, tỷ lệ các rối loạn hành vi tâm thần tăng từ 23,04% lên 42,61%.

3. Đánh giá kết quả giải pháp đào tạo kiến thức và kỹ năng chăm sóc, bảo vệ sức khỏe phòng chống bệnh có tính chất nghề nghiệp cho thuyền viên vận tải biển dương Việt Nam

3.1. Thay đổi về kiến thức

Kiến thức về các bệnh có tính chất nghề nghiệp của người đi biển của thuyền viên đã được nâng cao rõ rệt sau can thiệp. Kiến thức đúng về các bệnh về dinh dưỡng, nội tiết, chuyển hóa, hô hấp, tim mạch và tiêu hóa tăng trung bình từ > 30% trước can thiệp lên mức từ 60,87 ÷ 78,26 % sau can thiệp.

3.2. Về kỹ năng thực hành

Khả năng phát hiện và làm giảm các yếu tố nguy cơ gây các bệnh rối loạn chuyển hóa, hô hấp, tuần hoàn, tiêu hóa, các rối loạn hành vi tâm thần, ... của TV sau can thiệp tăng cao hơn hẳn trước trước khi can thiệp, thay đổi từ trung bình < 30% trước can thiệp lên mức từ 60,87 ÷ 100% sau can thiệp.

KHUYẾN NGHỊ

Để nâng cao sức khỏe và tuổi nghề của thuyền viên lao động trên các tàu vận tải viễn dương chúng tôi kiến nghị:

- Cần sắp xếp lại tổ chức hoạt động thể chất, vui chơi giải trí, cải thiện đời sống tinh thần cho đoàn thuyền viên trong suốt thời gian hành trình trên biển
- Bổ sung các thêm các thực phẩm khô có nhiều chất xơ; tăng cường bổ sung chất xơ bằng các biện pháp dân gian như làm giá đỗ, trồng rau trong hộp xốp ở trên tàu; bổ sung rau xanh khi tàu cập bến.
- Tăng cường công tác truyền thông giáo dục sức khỏe kết hợp với tăng cường các lớp đào tạo kiến thức, kỹ năng phòng chống các bệnh có tính chất nghề nghiệp của người đi biển.
- Đẩy mạnh việc đào tạo kiến thức và kỹ năng thực hành về y học biển cho sỹ quan boong và chương trình cấp cứu biển cho thuyền viên làm việc trên các tàu viễn dương để đáp ứng việc thực hiện Công ước quốc tế STCW/2010. Đồng thời lồng ghép các tiết học phổ biến kiến thức cho thuyền viên về các bệnh có tính chất nghề nghiệp cũng như các giải pháp dự phòng
- Thực hiện nghiêm túc việc khám sức khỏe và cấp chứng chỉ sức khỏe đi biển cho thuyền viên theo đúng Công ước quốc tế STCW/2010 và Quyết định số 20/2008/QĐ-BYT của Bộ Y tế.
- Đối với các thuyền viên có biểu hiện trầm cảm thì cần được tư vấn và điều trị cho đến khi sức khỏe hồi phục hoàn toàn mới có thể tiếp tục cho họ đi tàu; đối với các thuyền viên có loại hình thần kinh u sầu không nên cho đi biển quá dài hoặc có thể chuyển làm công việc khác.

DANH MỤC CÁC BÀI BÁO LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN

- Lê Hoàng Lan, Nguyễn Bảo Nam (2016), “Đặc điểm điều kiện lao động trên tàu vận tải viễn dương”, *Kỷ yếu các công trình nghiên cứu khoa học Y học biển báo cáo tại Hội nghị Quốc gia về y tế biển - đảo lần thứ 5*, NXB Y học.
- Nguyễn Bảo Nam, Nguyễn Hải Hà (2016), “Thực trạng sức khỏe và cơ cấu bệnh tật của thuyền viên Việt Nam làm việc trên tàu vận tải viễn dương” (2016), *Kỷ yếu các công trình nghiên cứu khoa học Y học biển báo cáo tại Hội nghị Quốc gia về y tế biển - đảo lần thứ 5*, NXB Y học.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. Trương Thị An, Nguyễn Trường Sơn (2003), “Đặc điểm một số chỉ tiêu hóa sinh máu của người Việt Nam lao động trên biển”, *Tạp chí y học thực hành*, số 444, trang 89 - 92.
2. Bộ Y Tế (2000), *Bảng phân loại quốc tế bệnh tật lần thứ 10 (ICD 10)*, Nhà xuất bản Y Học Hà Nội.
3. 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*.
4. Bộ Y tế (2016), *Thông tư số 15/2016/TT-BYT Quy định về bệnh nghề nghiệp được hưởng Bảo hiểm xã hội của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành ngày 15 tháng 5 năm 2016*.
5. Bộ Y tế (2017), *Tiêu chuẩn sức khỏe của thuyền viên làm việc trên tàu biển Việt Nam*, Thông tư số 22/2017/TT-BYT ngày 12/5/2017 của Bộ trưởng Bộ Y tế.
6. Trần Thị Quỳnh Chi (2010), *Nghiên cứu biểu hiện lâm sàng và một số chỉ tiêu sinh lý của thuyền viên qua nghiệm pháp thử sóng và đề xuất tiêu chuẩn tuyển chọn*, Luận án tiến sỹ y học, Hà Nội 2010.
7. Trần Thị Quỳnh Chi, Đỗ Thị Hải, Nguyễn Văn Tâm (2016), “Nghiên cứu đặc điểm thần kinh tâm lý của thuyền viên đến khám sức khỏe tại viện Y học biển từ năm 2000-2015”, *Kỷ yếu công trình nghiên cứu khoa học y học biển*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, tr. 227- 236.
8. Trần Thị Quỳnh Chi, Nguyễn Trường Sơn (2004), “Đặc điểm môi trường lao động và ảnh hưởng của nó đến sức khỏe và cơ cấu bệnh tật của thuyền

- viên Việt Nam”, *Kỷ yếu công trình nghiên cứu khoa học y học biển*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, tr. 306- 317.
9. Trịnh Thế Cường (2007), “Vai trò của y tế biển với việc phát triển và hội nhập của ngành Hàng hải Việt Nam”, *Kỷ yếu toàn văn các công trình nghiên cứu khoa học tại Hội thảo quốc gia về phát triển y tế biển đảo lần thứ II*, *Y học thực hành số 588/2007*, Bộ Y tế xuất bản, trang 21 - 24.
 10. Dominique Jegaden, Myriam Rio (2016), “Ảnh hưởng của chứng say sóng đối với các lao động làm việc trên tàu viễn dương Pháp”, *Kỷ yếu công trình nghiên cứu khoa học y học biển*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, tr. 237- 238.
 11. Nguyễn Công Đức (2004), “Đẩy mạnh xây dựng và phát triển mạng lưới y tế biển đảo đáp ứng yêu cầu phát triển ngành Hàng hải ở nước ta”, *Kỷ yếu toàn văn các công trình nghiên cứu khoa học tại Hội thảo quốc gia về phát triển y tế biển đảo lần thứ*, *Hải Phòng 2004*, Nhà xuất bản y học, trang 38- 47.
 12. Nguyễn Hoàng Việt Đức (2018), *Thực trạng và một số yếu tố liên quan đến dinh dưỡng của thuyền viên khu vực phía bắc Việt Nam năm 2018*, Luận văn Thạc sỹ Y học, trường Đại học Y – Dược Hải Phòng.
 13. Bùi Thị Hà (2002), *Nghiên cứu đặc điểm môi trường lao động và các rối loạn bệnh lý có tính chất nghề nghiệp của thuyền viên vận tải xăng dầu đường biển*, Luận án Tiến sỹ khoa học Y, Học viện Quân Y, Hà Nội.
 14. 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.
 15. Bùi Thị Hà, Nguyễn Trường Sơn (2003), “Đặc điểm sức khỏe và cơ cấu bệnh tật của thuyền viên công ty vận tải xăng dầu đường thủy I Hải Phòng”, *Tạp chí y học thực hành*, số 444, trang 177 - 184.

16. Bùi Thị Hà, Nguyễn Trường Sơn (2004), “Đặc điểm môi trường lao động ảnh hưởng của nó đến sức khỏe và cơ cấu bệnh tật của thuyền viên Vận tải Xăng dầu đường biển”, *Kỷ yếu toàn văn các công trình nghiên cứu khoa học tại Hội thảo quốc gia về phát triển y tế biển đảo lần thứ, Hải Phòng 2004*, Nhà xuất bản y học, trang 354-372.
17. Bùi Thị Hà, Nguyễn Thị Hải Hà, Nguyễn Trường Sơn (2000), “Nghiên cứu đặc điểm huyết áp của thuyền viên một số công ty vận tải xăng dầu đường thủy số 1 Hải Phòng”, *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, Tập 4, Số 2, trang 199-205.
18. Bùi Thị Hà, Nguyễn Thị Hải Hà (2002), “Nghiên cứu đặc điểm biến đổi điện tâm đồ của các thuyền viên thuộc Công ty vận tải xăng dầu đường thủy số I Hải Phòng”, *Tạp chí Y học thực hành*, số 420, trang 74-78.
19. Đỗ Thị Hải (2014), *Nghiên cứu thực trạng điều kiện lao động và đặc điểm thần kinh tâm lý của thuyền viên một số công ty vận tải xăng dầu năm 2013 – 2014*, Luận văn thạc sĩ Y học, trường Đại học Y Dược Hải Phòng.
20. Nguyễn Thị Hải Hà (2008), *Nghiên cứu đặc điểm môi trường lao động, cơ cấu bệnh tật của thuyền viên tàu viễn dương, công ty vận tải biển Việt Nam*, Luận văn Thạc sĩ Y học, Học viện Quân Y, Hà Nội.
21. Nguyễn Thị Hải Hà (2014), *Nghiên cứu điều kiện lao động, sức khỏe và bệnh tật của thuyền viên tàu viễn dương tại công ty vận tải biển Việt Nam năm 2011-2012*, Luận án Tiến sĩ Y học, Viện vệ sinh dịch tễ trung ương.
22. Nguyễn Thị Hải Hà, Lê Hoàng Lan và cs (2014), "Nghiên cứu thực trạng điều kiện lao động trên các tàu vận tải Viễn Dương", *Tạp chí Y học Việt Nam*, 423(2), tr. 154 – 162.
23. Dương Xuân Hội (2004), “Y tế biển đảo với sự phát triển du lịch Việt Nam”, *Kỷ yếu toàn văn các công trình nghiên cứu khoa học tại Hội thảo quốc gia*

- về phát triển y tế biển đảo lần thứ, Hải Phòng 2004, Nhà xuất bản y học, trang 48-51.
- 24.Hội Tim mạch học quốc gia Việt Nam (2015), *Khuyến cáo về chẩn đoán và điều trị rối loạn lipid 2015*.
- 25.Lê Hoàng Lan, Nguyễn Bảo Nam (2016), “Đặc điểm điều kiện lao động trên tàu vận tải viễn dương”, *Kỷ yếu công trình nghiên cứu khoa học y học biển*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, tr. 247- 255.
- 26.Nguyễn Bảo Nam (2013), *Nghiên cứu đặc điểm rối loạn chuyển hóa glucose, lipid và mối liên quan với một số bệnh lý tim mạch của thuyền viên vận tải viễn dương*, Luận văn tốt nghiệp Bác sỹ nội trú, chuyên ngành Nội khoa, Trường Đại học Y - Dược Hải Phòng.
- 27.Nguyễn Thị Ngân, Nguyễn Trường Sơn (2004), “Thực trạng sức khoẻ và cơ cấu bệnh tật của thuyền viên Vosco”, *Kỷ yếu toàn văn các công trình nghiên cứu khoa học tại Hội thảo quốc gia về phát triển y tế biển đảo lần thứ, Hải Phòng 2004*, Nhà xuất bản y học, trang 342-354.
- 28.Nguyễn Thị Ngân, Nguyễn Văn Tâm (2007), “Đặc điểm sức khoẻ, cơ cấu bệnh tật của thuyền viên Việt Nam làm việc trên tàu biển nước ngoài năm 2007”, *Tạp chí Y học thực hành*, Bộ Y tế xuất bản, số 588-2007, trang 97-103.
- 29.Nguyễn Trường Sơn (1994), *Nghiên cứu đặc điểm một số chức năng sinh lý của những người lao động trên biển khu vực Bắc Việt Nam*, Luận án Tiến sỹ khoa học Y-Dược, Học viện Quân y.
- 30.Nguyễn Trường Sơn (1996), “Nghiên cứu một số đặc điểm sinh học của thuyền viên Việt Nam”, *Đề tài NCKHCN cấp Bộ*, nghiệm thu năm 1996.

31. 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.
32. Nguyễn Trường Sơn (2003), “Đặc điểm chức năng thông khí phổi của thuyền viên Việt Nam”, *Tạp chí Y học thực hành*, số 444, trang 82 - 84.
33. Nguyễn Trường Sơn (2003), “Đặc điểm thể lực của thuyền viên Việt Nam”, *Tạp chí y học thực hành*, số 444, trang 74 - 77.
34. Nguyễn Trường Sơn (2010), *Bài giảng Y học biển*, Đại học Y – Dược Hải Phòng, Tập 1.
35. Nguyễn Trường Sơn (2003), “Đặc điểm môi trường lao động trên biển, ảnh hưởng của nó đến sức khỏe 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.
36. Nguyễn Trường Sơn, Trần Quỳnh Chi, Trần Thị Chính (2003), “Bước đầu nghiên cứu một số đặc điểm tâm - sinh lý của thuyền viên Việt Nam”, *Tạp chí y học thực hành*, số 444, trang 71 - 73.
37. Nguyễn Trường Sơn (2004), “Tổng quan về hoạt động Y học Biển của Việt Nam”, *Kỷ yếu toàn văn các công trình nghiên cứu khoa học tại Hội thảo quốc gia về phát triển y tế biển đảo lần thứ I, Hải Phòng 2004*, Nhà xuất bản y học, trang 1-9.
38. Nguyễn Trường Sơn (2007), “Phát triển chuyên ngành y học biển và mạng lưới y tế biển - vấn đề đào tạo nguồn nhân lực y học và y tế biển”, *Kỷ yếu toàn văn các công trình nghiên cứu khoa học tại Hội thảo quốc gia về phát triển y tế biển đảo lần thứ II, Tạp chí Y học thực hành*, số 588/2007, Bộ Y tế xuất bản, trang 33 - 41.
39. Bùi Thanh Tâm (2008), *Sức khỏe nghề nghiệp*, Nhà xuất bản y học, trang 11 – 73.

40. Nguyễn Văn Tâm (2014), “Nghiên cứu một số đặc điểm thần kinh tâm lý của thuyền viên Việt Nam làm việc trên các tàu vận tải viễn dương năm 2013”, *Tạp chí y học Việt Nam*, tr. 72 – 77.
41. Nguyễn Văn Tâm (2018), *Thực trạng và kết quả giải pháp can thiệp bằng đào tạo phòng chống tai nạn thương tích của ngư dân và thuyền viên khu vực Hải Phòng năm 2014 – 2016*, Luận án Tiến sĩ y tế công cộng, trường Đại học Y Dược Hải Phòng.
42. Lê Đình Thanh, Đỗ Minh Tiến (2007), “Đặc điểm huyết áp 24 giờ ở công nhân dầu khí Vietsovpetro làm việc trên các công trình dầu khí ngoài khơi”, *Tạp chí Y học thực hành*, Bộ Y tế xuất bản, số 588-2007, trang 196-201.
43. Phùng Chí Thiện, Đinh Khắc Sốt, Nguyễn Trường Sơn (2006), “Thực trạng sức khỏe và cơ cấu bệnh tật của ngư dân xã Lập Lễ huyện Thủy Nguyên thành phố Hải Phòng”, *Nội san y học biển Việt Nam số 1*, trang 85-93.
44. Nguyễn Văn Thọ, Đỗ Minh Tiến (2006), “Nghiên cứu sức khỏe tâm thần ở công nhân dầu khí biển tại xí nghiệp liên doanh Vietsopetro”, *Tạp chí y học thực hành*, số 588, trang 68-76.
45. Lương Xuân Tuyền, 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.
46. Lương Xuân Tuyền, Nguyễn Trường Sơn (2016), “Đặc điểm ồn rung trên tàu biển Việt Nam và cơ cấu bệnh tai mũi họng của thuyền viên”, *Kỷ yếu công trình nghiên cứu khoa học y học biển*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, tr. 177- 182.
47. Lương Xuân Tuyền, Nguyễn Bảo Nam (2016), “Ứng dụng Tele-Medicine phục vụ công tác khám, điều trị và các vấn đề y tế khác cho thuyền viên làm

việc trên các tàu vận tải viễn dương Việt Nam”, *Kỷ yếu toàn văn các đề tài khoa học*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, tr. 125- 132.

48. Nguyễn Thị Yên, Nguyễn Bảo Nam, Nguyễn Trường Sơn (2007), “Nghiên cứu điều kiện lao động và cơ cấu bệnh tật của ngư dân đánh bắt cá xa bờ thuộc xã Lập Lễ, Thủy Nguyên, Hải Phòng”, *Tạp chí Y học thực hành*, Bộ Y tế xuất bản, số 588-2007, trang 88-96.

49. Nguyễn Thị Yên, Trương Thị An, Nguyễn Văn Tâm (2007), “Đặc điểm nhiễm virus viêm gan B, HIV/ AIDS của ngư dân đánh bắt cá xa bờ Hải Phòng”, *Tạp chí Y học thực hành*, Bộ Y tế xuất bản, số 588-2007, tr. 61-67.

Tiếng Anh

50. A. Andre, A. Lechevrel, V. Kuckzer and co-worker (2013), “Health care for ocean racing departures: a partnership between lifeguard society and emergency service unit”, *Proceeding of ISMH 12*, Brest, France, June 2013.

51. A.G. Puzanova (2013), “Voyages time duration and psychophysiologic characteristics of seafarers”, *Proceeding of ISMH 12*, Brest, France, June 2013, p. 215 - 217.

52. A.R. Ziello, R. Degli Angioli, F. Amenta (2013), “Psychological Consequences in Victims of Maritime Piracy: Evaluation of Experiences of Kidnapped Seafarers and Their Families”, *Proceeding of ISMH 12*, Brest, France, June 2013.

53. Andrew P. Smith (2019), “An update on stress, fatigue and wellbeing: implications for naval personnel”, *International Maritime Health*, Vol 70, No2, p.132-139.

54. Allen P, Wellens B, Smith A (2010), “Fatigue in British fishermen”, *International Maritime Health*, Vol 62, p.154-158.

55. Anna Carotenuto, Ivana Molino, Angiola Maria Fasanaro, Francesco Amenta (2012), "Psychological stress in seafarers: a review", *International Maritime Health*, Vol 63, No 4, p.188-194.
56. Ardhea Jaludamascena, Dwi Retnoningrum (2017), "Association between working experience and dyslipidemia among Indonesian seafarer", *Prosiding seminar nasional and internasional 2017*, p.35-38.
57. Antonio Roberto Abaya, Jose Jaime Lorenzo De Rivera¹, Saren Roldan, Raymond Sarmiento (2018), "Does long-term length of stay on board affect the repatriation rates of seafarers?", *International Maritime Health*, Vol 69, No 3, p.157-162.
58. Balázs Ádám et al (2014), "Occupational accidents in the Danish merchant fleet and the nationality of seafarers", *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, p.9-35.
59. Barış Özsever, Leyla Tavacıoğlu (2018), "Analysing the effects of working period on psychophysiological states of seafarers", *International Maritime Health*, Vol 69, No 2, p.84-93.
60. Binu Shah, Despena Andrioti, Olaf Chresten Jensen (2018), "Training needs among maritime professionals: a cross sectional study", *International Maritime Health*, Vol 69, No 2, p.129-136.
61. Bjørn Helge Johnsen, Philippine Meeùs, Jon Meling, Torbjørn Rogde, Jarle Eid, Roar Esepevik, Olav Kjellevold Olsen, Jan Sommerfelt-Pettersen (2012), "Cultural differences in emotional intelligence among top officers on board merchant ships", *International Maritime Health*, Vol.63 – No2, p.90-95.
62. Bogdan Jaremin (2005), "Work-site casualties and environmental risk assessment on Polish vessels in the years 1960-1999", *International Maritime Health*, Vol.56 – No 1/4-2005, p. 17-28, Gdynia, Poland.

63. Bogdan Jaremin (2005), “Diabetes and work at sea: has everything been already settled”, *International Maritime Health*, Vol.56 – No 1/4-2005, p. 17-28, Gdynia, Poland.
64. Borch DF, Hansen HL (2012), “Surveillance of maritime deaths on board Danish merchant ships”, 1986-2009, *Int Marit Health*, 63(1), p.7-16.
65. Boyle, G.J., Saklofske, D.H., & Matthews, G. (2012), “SAGE Benchmarks in Psychology: Psychological Assessment”, Vol. 3: Clinical Neuropsychological Assessment. London: SAGE. [ISBN 978-0-85702-270-7](#)
66. [Bryan Williams](#) and col (2018), “ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension”, *European Heart Journal*, Volume 39, Issue 33, 1 September 2018, Pages 3021–3104.
67. Carolyn Mary Lewis, David Lee Skinner, Roshen Maharaj (2018), “Practicing medicine on the high seas: a review of South African doctors’ careers in cruise ship medicine”, *International Maritime Health*, Vol 69, No 3, p.171-175.
68. Casper Baarda, Tom Mutsaerts (2018), “The status of the doctor and variations in the percentage of unfit declarations in medical examinations of shipping and offshore employees in the Netherlands”, *International Maritime Health*, Vol 69, No 1, p.8-12.
69. Chin-shan LU, Kee-hung Lai, YH Venus Lun, T.C.E Cheng (2012), “Effects of national culture on human failures in container shipping: the moderating role of Confucian dynamism”, *Accid Anal Prev*, 49, pp. 457–469.
70. Chin-shan LU, Chen-Ning HSU, Chen-Han LEE (2016), “The impact of seafarers’ perception of National culture and leadership on safety attitude

- and safety behavior in dry bulk shipping”, *International Journal of e-Navigation and Maritime Economy*, Vol 4 (2016), p. 75-87.
- 71.Christopher James Taylor (2018), “Gastroenteritis outbreaks on cruise ships: are sanitation inspection scores a true index of risk?”, *International Maritime Health*, Vol 69, No 4, p.225-232.
- 72.C.Vallois, C. Dupuy, M. Coulange (2013), “Means to fight piracy psychological effect on the crew”, *Proceeding of ISMH 12*, Brest, France, June 2013.
- 73.Dominique Jegaden and col (2019), “Don’t forget about seafarer’s boredom”, *International Maritime Health*, Vol 70, No 2, p.82-87.
- 74.Eilif Dahl (2018), “Vessel sanitation inspection scores and acute gastroenteritis outbreaks on cruise ships”, *International Maritime Health*, Vol 69, No 4, p. 223-224.
- 75.Emmanuel Fort, Amelie Massardier-Pilonchery, Alain Bergeret (2009), “Alcohol and nicotine dependence in French seafarers”, *Int. Marit. Health*, 60(1-2), pp. 18-28.
- 76.Erkan Çakır (2019), “Fatal and serious injuries on board merchant cargo ships”, *International Maritime Health*, Vol 70, No 2, p.13-18.
- 77.Ernesto Ramos Gregorio, Jr., Jun Kobayashi, John Robert Carabeo Medinal, Nymia Pimentel Simbulan (2016), “Knowledge, attitudes, and related practices of Filipino seafarers regarding cardiovascular diseases”, *Via Medica Journals* 2016, Vol 67, No4, p.214-222
- 78.Esmat Heydari, Tahereh Dehdari (2018), “Sun-protective practices in Iranian seafarers and its psychological predictors”, *International Maritime Health*, Vol 69, No 3, p.201-206.

79. Fereshteh Baygi and col (2017), “Factors affecting health-promoting lifestyle profile in Iranian male seafarers working on tankers”, *Via Medica Journals* 2017, No 68, No1, p.1-6
80. Fereshteh Baygi and col (2018), “A qualitative study on physical health threatening factors of Iranian seafarers working on ocean going tankers”, *International Maritime Health*, Vol 69, No 3, p.192-200.
81. Gregory Chan, Shabbir M Moochhala, Bin Zhoa, Donna Tan, John Wong (2006), “A comparison of motion sickness prevalence between seafarers and non-seafarers onboard naval platforms”, *International Maritime Health, Bull. Inst. Mar. Trop. Med*, Gdynia Poland, Vol 57-No,1/4-2006, p. 56 - 65.
82. Griffin MJ, Mills KL. (2002), “[Effect of magnitude and direction of horizontal oscillation on motion sickness](#)”, *Aviat Space Environ Med.*, Vol 73(7), p.640-646.
83. Griffin MJ. (2003), “[Ship Motion and Sea Sickness](#)”, *Medicine Maritima*, Vol.3, No 1.
84. H.L Hansen, D Nielsen, M Frydenberg (2002), “Occupational accidents aboard merchant ships”, *Occup Environ Med.*, 59, p.85-91.
85. H. Saami (2005), “Medical examinations of seafarers and training for medical doctors in maritime health”, *Maritime medicine journal (SEMM)*, June, 2005, Vol 5, N^o 1, p. 61-69.
86. Helen Sampson, Michelle Thomas (2003), “The social isolation of seafarers: causes, effects, and remedies”, *International Maritime Health*, Gdynia, Poland, Vol 54, No 1-4, p. 58-67.
87. IMO (2004), “International Convention for the Safety of life at sea”, IMO, London.

88. IMO (2007), "Training program on maritime medicine for seafarers and desk officer of IMO model courses", London.
89. ILO (2006), "Medical Examination of Young Persons (Sea)", *Convention No 164*, p. 46-47.
90. ILO (2006), "Health Protection and Medical Care (Seafarers)", *Convention No 164*, p. 128-133.
91. ILO (2006), "Maritime Labour Conventions and Recommendation", Geneva, 2006.
92. ILO (2010), "Ship's Medicine Chests Recommendation", *Recommendation No 105*, p. 134-137.
93. The Japan Ship Owners' Mutual Protection & Indemnity Association (2005), *Overview and prevention of crew illness*.
94. Joanna Szafran-Dobrowolska, Marcin Renke, Maria Jezewska (2019), "Is it worth to continue to analyse the factors of cardiovascular risk among the sailors? Review of literature", *Int. Marit. Health* 2019; 70, 1:17-21.
95. John Liu (2010), "A special issue of journal of risk and decision analysis on maritime risk and insurance analysis", *Risk and Decision Analysis*, Vol 2 (2010/2011), p 63-64
96. Kathrine Gibson Smith, Vibhu Paudyal, Francis Quinn, Susan Klein, Derek Stewart (2018), "Offshore workers and health behaviour change: an exploration using the Theoretical Domains Framework", *International Maritime Health*, Vol 69, No 4, p.248-256.
97. Krzysztof Korzeniewski, Justyna Osińska, Jolanta Korsak, Monika Konior (2018), "Hepatitis E virus seroprevalence in Polish soldiers

- serving in harsh environmental conditions”, *International Maritime Health*, Vol 69, No 2, p.137-141.
98. Lezak, Muriel D.; Howieson, Diane B.; Bigler, Erin D.; Tranel, Daniel (2012). [Neuropsychological Assessment](#) (Fifth ed.). Oxford: Oxford University Press. [ISBN 978-0-19-539552-5](#). Retrieved 17 June 2014. [Lay summary](#) – *Journal of the International Neuropsychological Society* (17 June 2014)
99. [M.^a del Carmen Romero Paredes](#), [M.^a Fernanda González Gomez](#), [Luis Reinoso Barbero](#), [Ana Capapé Aguilar](#) (2016), “Cardiovascular risk among Spanish seafarers”, [Archivos de prevención de riesgos laborales](#) 19(4):215-221
100. Marcus Oldenburg, Hans-Joachim Jensen, Ute Latza, Xaver Baur (2007), “Coronary risks among seafarers aboard German-flagged ships”, *International Archives of Occupational Environmental Health* 2014; Vol 65, No2: p.53-57.
101. Marcus Oldenburg (2014), “Risk of cardiovascular diseases in seafarers”, *International Maritime Health, International Archives of Occupational Environmental Health*, Vol 65, No2, p.53-57
102. Marcus Oldenburg, Hans-Joachim Jensen (2019), “Maritime field studies: methods for exploring seafarers’ physical activity”, *International Maritime Health* 2016, Vol 70, No2, p.95-99.
103. Maria del Carmen Romero-Paredes and col (2016), “Improving cardiovascular health in Spanish seafarers”, *International Maritime Health* 2016, Vol 67, No 1, p. 3 - 8.
104. Maria Jezewska, Irena Leszczynska, Bogdan Jaremin (2006), “Work related stress in seamen”, *International Maritime Health, Bulletin of the*

- Institute of Maritime and tropical Medicine in Gdynia*, Vol.57-N⁰.1-4 (2006), p. 66-75.
105. Maria Jeżewska, Robert Iversen (2012), “Stress and fatigue at sea versus quality of life”, *International Archives of Occupational Environmental Health*, Vol 63, No 3, p.106-115.
106. Mariann Sandsund and col (2019), “Musculoskeletal symptoms among workers in the commercial fishing fleet of Norway”, *International Maritime Health*, Vol 70, No2, p.100-106.
107. Marina Liselotte Fotteler, Olaf Chresten Jensen, Despena Andrioti (2018), “Seafarers’ views on the impact of the Maritime Labour Convention 2006 on their living and working conditions: results from a pilot study”, *International Maritime Health*, Vol 69, No 4, p.257-263.
108. Mathieu Carron, Nicolas Emeyriat, Jacques Levraut, Nicolas Blondeau (2018), “Cruise ship pathologies in remote regions”, *International Maritime Health*, Vol 69, No 2, p.75-83.
109. Mills KL, Griffin MJ. (2000), “Effect of seating, vision and direction of horizontal oscillation on motion sickness”, *Aviat Space Environ Med.*, Vol 71, No 10, p. 996 - 1002.
110. Mingshan Tu, Jørgen Riis Jepsen (2016), “Hypertension among Danish seafarers”, *Via Medica Journals* 2016, Vol 67, No4, p.196-204
111. Najim Zafer and col (2018), “Acute respiratory tract infection symptoms and the uptake of dual influenza and pneumococcal vaccines among Hajj pilgrims”, *Via Medica Journals*, Vol 68, No4, p.278-284.
112. N.Gyoda, T.Ogi, Y. Sano (2013), “Effect of trunk/back exercise on prevention and improvement of musculoskeletal complaints in ship crew

- members”, Proceeding book of 12th *International Symposium on Maritime Health*, Brest, French, 7/2013.
113. NCEP (2001), *Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program*, Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults, *JAMA* 2001, p.285; 2486-2497.
114. ["Neuropsychological and Psychoeducational Testing for Children and Adults"](#). *New York Assessment*. December 2015. Retrieved February 2016.
115. Nigel Griffiths (2010), “Cardiovascular disease in crew”, The Swedish club Triton, p.22-23.
116. Nishimura M, Terao T, Soeda S. et al (2004), “Suicide and occupation: further supportive evidence for their relevance”, *Prog. Neuropsychopharmacol. Biol. Psychiatry*, 28(1), pp. 83-87.
117. Noriaki Takeda, Masahiro Morita, Arata Horii, Suetaka Nishiike , Tadashi Kitahara and Atsuhiko Uno (2001), “Neural mechanisms of motion sickness”, *The Journal of Medical Investigation* Vol. 48, p.44-59.
118. Nguyen Truong Son, Tran Thi Quynh Chi (2011), “Strategy for maritime health services”, *Asian-Pacific Newsletter on occupational health and safety*, Vol.18, N 0 2, September 2011, p. 35-37.
119. Olaf C Jensen and col (2004), “Incidence of self-reported occupational injuries in seafaring—an international study”, *Occup Med (Lond)*, 54, pp. 548–555.
120. Omar Laraqui and col (2018), “Prevalence of chronic obstructive respiratory diseases amongst seafarers”, *Via Medica Journals*, Vol 69, No1, p.13-21.

121. Omar Laraqui and col (2018), "Occupational safety and health in maritime sector in Morocco 60 years after independence: current state, constraints and prospects", *Via Medica Journals*, Vol 69, No2, p.110-117.
122. Omar Laraqui and col (2018), "Prevalence of consumption of psychoactive substances amongst dockers", *Via Medica Journals*, Vol 69, No2, p.118-125.
123. Omar Laraqui and col (2018), "Occupational risk perception, stressors and stress of fishermen", *Via Medica Journals*, Vol 69, No4, p.233-242.
124. Panov BV, Balaban SV, Samysko DB (2013), "Ukrainian seafarers' morbidity structure", *Proceeding of 12th International Symposium on Maritime Health*, Brest 4-7 june 2013.
125. P. Raisanen (2013), "Possibilities of international comparisons of Maritime Occupational Accident statistics", *Proceeding of ISMH 12*, Brest, France, June 2013.
126. Rapisarda V, Valentino M (2004), "Noise-related occupational risk aboard fishing vessels: considerations on prevention and the protection of exposed workers", *G Ital Med Lav Ergon*, 26(3), pp.191-6.
127. Richard Pougnet and col (2018), "Maritime environment health risks related to pathogenic microorganisms in seawater", *Via Medica Journals*, Vol 69, No1, p.35-45.
128. Robert T.B. Iversen (2012), "The Mental Health of Seafarers", *International Maritime Health*, Vol63, No2, p.78-89.
129. Rosanda Mulić1 Dean Sumić (2019), "Request for professional medical aid on board ocean-going ships in the Republic of Croatia", *International Maritime Health*, Vol 70, No 1, p.42-46.

130. Sanne Fribo Moller Pedersen, J. Riis Jepsen (2013), "The Metabolic syndrome in Danish seafarers", *The International Symposium on Maritime Health*, Vol 12, p.70-77.
131. Seyed Khorsoo Tayebatiand and col (2017), "Identification of World Health Organisation ship's medicine chest contents by Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification codes", *Via Medica Journals 2017*, Vol 68, No1, p.39-45.
132. Sigurd W.Hystad, Jarle Eid (2016), "Sleep and fatigue among seafarers: The role of environmental stressors, duration at sea and psychological capital", *Safety and Health at Work*, Vol 7, 4, p363-371
133. Skuladottir, Svanlaug, Akkilles (2013), "Maritime Health Company Iceland, The weight of Icelandic Fishermen", *Proceeding of ISMH 12*, Brest, France, June 2013, p. 69.
134. Son Truong Nguyen, Chi Tran Quynh (2001), "Martime health services in Vietnam", *International Maritime Health*, Vol.52 – No 1/4-2001, p. 129-134.
135. Son Truong Nguyen, Chi Tran Quynh (2004), "Diseases of seafarers in Vietnam", *International Maritime Health*, Vol.55 – No 1/4-2004, p. 31-57.
136. Stefania Scuri and col (2019), "Food safety on board tankers. Results of analysis from 'Healthy Ship' project", *Via Medica Journals*, Vol 70, No 1, p.68-75.
137. Stephen E.Roberts (2005), "Work related mortality from gastrointestinal diseases and alcohol among seafarers employed in British merchant shipping from 1939 – 2002", *International Maritime Health*, Vol 56 – N^o 1/4-2005, p: 29 – 47.

138. Stephen E. Roberts, Tim Carter (2018), “Causes and circumstances of maritime casualties and crew fatalities in British merchant shipping since 1925”, *Via Medica Journals*, Vol 69, No2, p.99-109.
139. Taha Talip Türkistanlı, Coşkan Sevgili (2018), “Awareness of health risks and communicable diseases among undergraduate maritime students”, *Via Medica Journals*, Vol 69, No2, p.142-148.
140. Taha Talip Türkistanlı, Coşkan Sevgili (2018), “Food hygiene knowledge and awareness among undergraduate maritime students”, *Via Medica Journals*, Vol 69, No4, p.270-277.
141. Tim Carter, John G. Williams, Stephen E. Roberts (2019), “Crew and passenger deaths from vessel accidents in United Kingdom passenger ships since 1900”, *Via Medica Journals*, Vol 70, No 1, p.1-10.
142. Tony Martinovich (2013), “Factors influencing the incidence rate of injuries and accidents among seafarers and rig worker providing support to the WA offshore oil and gas”, pp.16-28.
143. U.S Public health service (2012), “The ship’s medicine chest and medical aid at sea”, *DHHS publication No.(PHS) 03-2024*, New York.
144. V.Kharchenko (2013), “Improving of Telemedicine consultation of seafarers by SOFTWARE SIAM”, *Proceeding of ISMH 12*, Brest, France, June 2013, p. 211.
145. WHO (2010), *International Medical Guide for Ship*, Geneva.
146. William J. Isom and col (2018), “Patterns of injury amongst cruise ship passengers requiring hospitalisation”, *Via Medica Journals*, Vol 69, No4, p.243-247.

147. Xaver Baur and col (2006), “Health risks by bromomethane and other toxic gases in import cargo ship containers”, *Int Marit Health*, Vol 57, No(1/4), p. 46-55.
148. Yogendra Bhattacharya (2015), “Employee engagement as a predictor of seafarer retention: A study among Indian officers”, *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, Vol 31, Issue 2, p. 295-318.

Tiếng Pháp

149. Anne Delépine, Anne Chapouthier-Guillon, Cyndie Jacquin-Brisbart, Xavier-Bernard Nolland, Véronique Vidal (2015), “Les maladies professionnelles”, *Inrs (2016), Français*.

Tài liệu từ internet

150. American Diabetes Association (2011), *Standards of medical care in diabetes - 2010*, *Diabetes care* 2010; 34 (supplement 1): S11
http://care.diabetesjournals.org/content/34/Supplement_1/S11.full?sid=c021da3e-42ce-44ad-9759-c489e8c9edd4
151. Arkaprabha Sau, Ishita Bhakta (2018), “Screening of anxiety and depression among the seafarers using machine learning technology”, *Informatics in Medicine Unlocked*,
<https://doi.org/10.2016/j.imu.2018.12.004>
152. Giulio Nittari and col (2019), “Overweight among seafarers working on board merchant ships”, *BMC Public Health*,
<https://doi.org/10.1186/s12889-018-6377-6>
153. Lê Hạnh (2015), *Tổng quan về các phương tiện vận tải thủy*,
<http://logistics4vn.com/tong-quan-ve-cac-phuong-tien-van-tai-thuy/>.
154. Viện dinh dưỡng quốc gia, *Các phương pháp đánh giá và theo dõi tình trạng dinh dưỡng*,
http://viendinhduong.vn/FileUpload/Documents/SGKDD_P2.pdf

MỘT SỐ HÌNH ẢNH CỦA NHÓM NGHIÊN CỨU



ĐOÀN ĐI NGHIÊN CỨU TRÊN TÀU



GIẢNG Y HỌC BIÊN CHO SỸ QUAN, THUYỀN VIÊN



THUYỀN VIÊN LÀM TEST TRẮC NGHIỆM THẦN KINH TÂM LÝ