

THỰC TRẠNG SỨC KHỎE CỦA THUYỀN VIÊN LÀM VIỆC TRÊN CÁC TÀU VẬN TẢI VIỄN DƯƠNG

Nguyễn Bảo Nam*, Nguyễn Thị Hải Hà*
Nguyễn Trường Sơn*

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá thực trạng sức khỏe, cơ cấu bệnh tật của thuyền viên trên các tàu vận tải của 2 công ty vận tải viễn dương Việt Nam năm 2011-2012. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** 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 600 thuyền viên vận tải viễn dương thuộc 2 công ty. **Kết quả nghiên cứu:** Về sức khỏe của thuyền viên viễn dương: Tỷ lệ thuyền viên thừa cân là 23,30%, béo phì là 14,34 %, huyết áp và tần số mạch cũng cao hơn lao động trên đất liền, 31,67 % thuyền viên có điện tâm đồ biến đổi. Rối loạn dung nạp glucose lúc đói và tiểu đường cao 12,83 %, tỷ lệ thuyền viên bị rối loạn lipid máu chiếm 65,67%. Rối loạn căng thẳng do ồn rung chiếm tỷ lệ rất cao (90,33%), căng thẳng cảm xúc tình dục là 69,33%. Về cơ cấu bệnh tật của thuyền viên tàu vận tải viễn dương: Bệnh có tỷ lệ cao nhất là bệnh dinh dưỡng, nội tiết chuyển hóa (69,17%); bệnh tiêu hóa (59,00%); bệnh hệ tuần hoàn (34,33%); bệnh hô hấp (32,83%); bệnh mắt (24,50%); các rối loạn hành vi tâm thần (22,33%)... Nhóm máy tàu, boong và nhóm sỹ quan có tỷ lệ mắc bệnh cao hơn các nhóm còn lại; tuổi nghề cao, tỷ lệ mắc bệnh càng cao.

SUMMARY

REALITY OF THE HEALTH OF SEAFARERS WORKING ON THE OCEAN SHIPPING

Objective: Evaluating the reality of the health and disease structure of seafarers working on the ocean shipping. **Methodology:** a cross sectional study on 600 seafarers, who were

working on the VOSCO and Vitranschart companies. **Results:** About the health of seafarers: The over-weight seafarers was 23.30%, obesity 14.34%, their blood pressure and pulse was higher than people working on the land, there was 31.67% seafarers had disorders on the ECG. The rate of impaired fasting glucose of seafarers and diabetes was 12.83%. The rate of seafarers suffering blood lipium disorder was 65.67%. 90.33% those was nervous of vibration on the ship and 69.33% those suffering sexual nervous. About the disease structure of seafarers: The highest percentage was metabolic disorder diseases 69,17%; digestive one (59,00%); Circulatory system one (34,33%); respiratory one (32,83%); Ophtalmic one (24,50%); behavior-disorder one (22,33%)... In those, the pecentage of diseases of the mechanic, desk and officer groups were higher than others. The higher of their working age was, the higher of their diseases were.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việt Nam là một quốc gia biển, với trên 3260 km bờ biển và một vùng biển rộng tới trên 1.000.000 km² (lớn gấp 3 lần diện tích đất liền). Những năm gần đây kinh tế biển của nước ta đang trên đà khởi sắc và ngày càng phát triển mạnh mẽ. Nghị quyết 4 của Ban chấp hành Trung ương Đảng khóa X đã đề ra Chiến lược biển Việt Nam đến năm 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.

Lao động trên các tàu biển (gọi là thuyền viên) là loại hình lao động đặc biệt. Loại hình lao động này mang tính đặc thù rất cao như thường xuyên phải cô lập với đất liền, người thân. Tiếng ồn, rung, lắc diễn ra liên tục suốt ngày đêm, dinh dưỡng bị mất cân đối.... Tất

* Viện Y học biển Việt Nam

Phản biện khoa học: GS.TS Phạm Văn Thức

cả các yếu tố bất lợi của môi trường và điều kiện lao động trên tàu biển đã có ảnh hưởng rất nhiều đến sức khỏe, sự phát sinh các bệnh tật có tính chất đặc thù như say sóng, rối loạn thần kinh chức năng, rối loạn chuyển hoá, tăng huyết áp và hậu quả cuối cùng là ảnh hưởng tới khả năng lao động và giảm tuổi nghề của thuyền viên.

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 khoẻ và sự phát sinh những bệnh tật có tính chất nghề nghiệp đặc thù như thế nào, thực trạng chăm sóc sức khoẻ 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: **Đánh giá thực trạng sức khỏe, cơ cấu bệnh tật của thuyền viên trên các tàu vận tải của 2 công ty vận tải viễn dương Việt Nam năm 2011-2012.**

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Điều kiện môi trường lao động

Gồm 13 tàu chở hàng bách hóa của 2 công ty VOSCO và Vitranschart, là các tàu mà phạm vi hoạt động của nó là không giới hạn các vùng biển và đại dương.

- Thực trạng sức khỏe và cơ cấu bệnh tật, các bệnh có tính chất đặc thù ở thuyền viên

Gồm 600 thuyền viên thuộc 2 công ty VOSCO và Vitranschart, trong đó có 193 sỹ quan và 407 thuyền viên, tất cả đều là nam giới, 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 tham chiếu: 300 lao động trên đất liền, đều là nam giới, có cùng độ tuổi với nhóm nghiên cứu đang làm việc tại một số cơ quan, doanh nghiệp trên địa bàn Hải Phòng.

- **Địa điểm nghiên cứu:** Khoa Khám bệnh và Quản lý sức khỏe thuyền viên, Viện Y học

biển Việt Nam, 13 tàu thuộc 2 công ty vận tải biển VOSCO và Vitranschart.

- **Thời gian nghiên cứu:** Từ 1/2011 đến 12/2012.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu và chọn mẫu

- **Thiết kế nghiên cứu:** 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 thuyền viên vận tải viễn dương thuộc 2 công ty.

- **Cỡ mẫu**

Cỡ mẫu dùng cho nghiên cứu được tính theo công thức:

$$n = \frac{Z^2_{1-\alpha/2}}{d^2} \cdot p \cdot q$$

+ 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 $Z^2_{1-\alpha/2} = 1,96^2$.

+ 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%.

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

Tuy nhiên, để tăng độ tin cậy của các số liệu nghiên cứu, chúng tôi lựa chọn 600 thuyền viên đến khám sức khỏe định kỳ và khám sức khỏe trước khi đi biển tại Khoa Khám bệnh và Quản lý sức khỏe thuyền viên.

2.2.2. Các chỉ tiêu và kỹ thuật nghiên cứu

- Nghiên cứu thực trạng sức khỏe của thuyền viên, gồm thể lực, chức năng sinh lý.

- Khám lâm sàng và phân loại cơ cấu bệnh tật của thuyền viên theo Bảng phân loại bệnh tật quốc tế ICD - X [3]. Phân loại sức khỏe thuyền viên theo Quyết định 20/QĐ-BYT năm 2008 do Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành [4].

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thực trạng sức khỏe của thuyền viên vận tải viễn dương

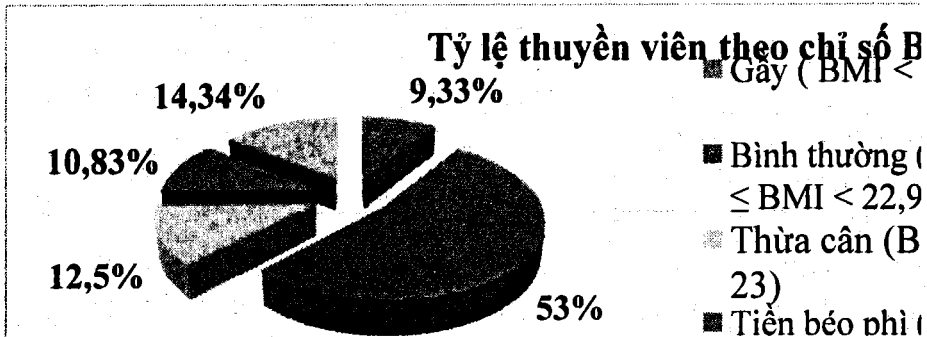
3.1.1. Một số chỉ số thể lực của thuyền viên tàu vận tải viễn dương

Bảng 3.1. Chỉ tiêu thể lực của thuyền viên (n=600)

Chỉ tiêu	Kết quả	Thuyền viên vận tải viễn dương	Lao động trên đất liền (n=300)	p
		$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	
Cao đứng (cm)		166,92 ± 4,81	164,00 ± 5,04	<0,05
Cân nặng (kg)		62,63 ± 7,81	53,32 ± 6,44	<0,05
VNTB (cm)		86,92 ± 2,25	83,01 ± 4,86	<0,05
Chỉ số BMI		22,43 ± 2,48	19,81 ± 2,20	<0,05

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu trong bảng trên cho thấy các chỉ tiêu thể lực của TVVTVD đều cao hơn người lao động trên đất liền [38].

Hình 3.1. Phân loại chỉ số BMI của thuyền viên (n=600)



Nhận xét: Kết quả phân loại chỉ số BMI của thuyền viên cho thấy tỷ lệ thuyền viên thừa cân là 12,50 %, tiền béo phì là 10,83 %, béo phì là 14,34 %. Số có thể trạng gầy chỉ chiếm 9,33 %.

3.1.2. Một số chỉ tiêu chức năng của thuyền viên vận tải viễn dương

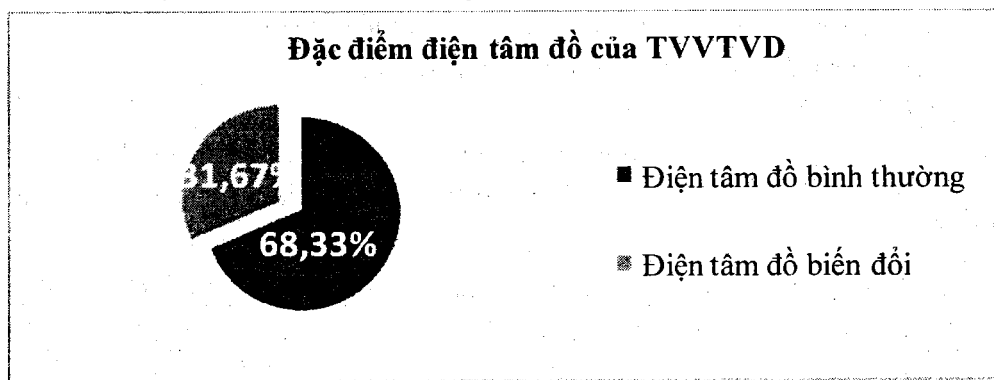
a. Chức năng hệ tuần hoàn, hô hấp của thuyền viên vận tải viễn dương

Bảng 3.2. Đặc điểm tần số mạch và huyết áp của thuyền viên (n=600)

Chỉ tiêu nghiên cứu	Kết quả nghiên cứu ($\bar{X} \pm SD$)		p
	Thuyền viên vận tải viễn dương	Lao động trên đất liền (n=300)	
Mạch (lần/phút)	82,55 ± 9,54	76,22 ± 7,25	<0,05
Ps (mmHg)	127,87 ± 14,54	118,16 ± 12,68	<0,05
Pd (mmHg)	80,22 ± 8,10	75,20 ± 7,43	<0,05

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu cho thấy các chỉ tiêu mạch, huyết áp của thuyền viên đều cao hơn so với người lao động trên đất liền.

Hình 3.2. Đặc điểm điện tâm đồ thuyền viên vận tải viễn dương (n=600)



Nhận xét: Kết quả nghiên cứu từ hình 3.2 cho thấy tỷ lệ điện tâm đồ biến đổi của thuyền viên vận tải viễn dương lên tới là 31,67%.

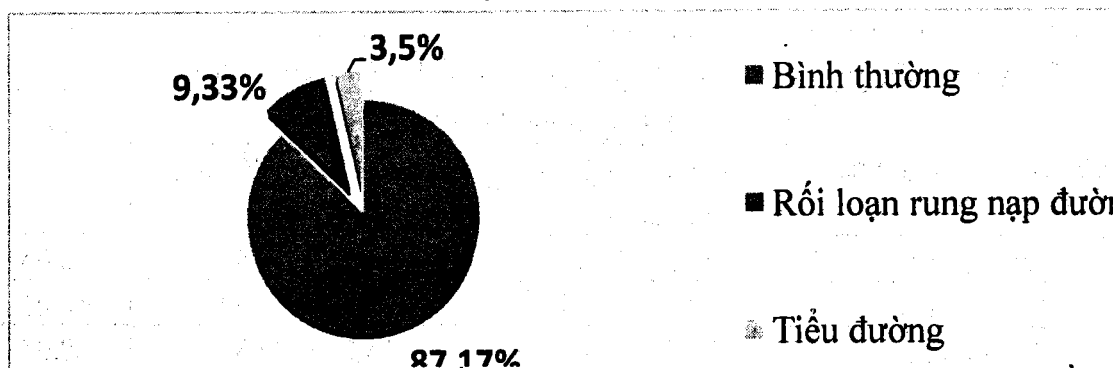
b. Các xét nghiệm máu và nước tiểu

Bảng 3.3. Đặc điểm chỉ tiêu huyết học của thuyền viên (n=600)

Chỉ tiêu nghiên cứu	Kết quả nghiên cứu		p
	Thuyền viên vận tải viễn dương	Lao động trên đất liền (n=300)	
Số lượng bạch cầu (G/L)	7,97 ± 1,94	7,50 ± 1,40	> 0,05
Số lượng hồng cầu (T/L)	4,69 ± 0,52	4,24 ± 1,09	< 0,05
Hematoerit (l/l)	0,43 ± 0,05	0,44 ± 0,025	> 0,05
Hemoglobin (mg/100ml)	15,70 ± 12,10	14,30 ± 0,70	< 0,05
Số lượng tiểu cầu (G/L)	225,60 ± 44,70	210,00 ± 37,00	< 0,05

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu từ bảng trên cho thấy các chỉ tiêu máu ngoại vi của thuyền viên vận tải viễn dương nằm trong giới hạn bình thường. Chỉ có số lượng hồng cầu, hemoglobin và số lượng tiểu cầu của thuyền viên là cao hơn lao động trên đất liền chút ít.

Hình 3.3. Phân loại rối loạn đường máu của thuyền viên (n=600)



Nhận xét: Kết quả nghiên cứu cho thấy hàm lượng đường máu trung bình của thuyền viên nằm trong giới hạn bình thường; tỷ lệ thuyền viên bị rối loạn dung nạp glucose lúc đói và tiểu đường là khá cao (12,83 %).

Bảng 3.4. Tình trạng lipid máu của thuyền viên (n=600)

Chỉ tiêu nghiên cứu	Kết quả nghiên cứu ($\bar{X} \pm SD$)		P
	Thuyền viên vận tải viễn dương	Lao động trên đất liền (n=300)	
Cholesterol (mmol/L)	5,77 ± 1,64	5,12 ± 0,78	< 0,05
Tryglycerid (mmol/L)	3,17 ± 1,40	2,16 ± 0,53	< 0,05
HDL-C (mmol/L)	1,29 ± 0,17	1,19 ± 0,21	< 0,05
LDL-C (mmol/L)	3,94 ± 0,20	3,50 ± 0,41	< 0,05

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu từ bảng trên cho thấy lipid máu của thuyền viên thì hàm lượng lipid máu của thuyền viên vận tải viễn dương cao hơn so với bình thường. Hàm lượng HDL-C cũng cao hơn so với người LĐTĐL. Tỷ lệ thuyền viên bị rối loạn lipid máu (Cholesterol > 5,2 và hoặc triglycerid > 2,3) là 394/600 thuyền viên, chiếm 65,67%.

3.2. Cơ cấu bệnh tật của thuyền viên vận tải viễn dương

Bảng 3.5. Tỷ lệ mắc bệnh chung ở thuyền viên viễn dương (n=600)

Tên nhóm bệnh	Số mắc (n)	Tỷ lệ (%)
Bệnh nhiễm trùng và ký sinh trùng	100	16,67
Các khối u	8	1,33
Bệnh máu và cơ quan tạo máu	1	0,17
Bệnh dinh dưỡng nội tiết, chuyển hóa	415	69,17
Các rối loạn về hành vi tâm thần	134	22,33
Bệnh thần kinh và cơ quan cảm giác	16	2,67
Bệnh của mắt	147	24,5
Bệnh của tai	19	3,17
Bệnh của hệ thống tuần hoàn	206	34,33
Bệnh của hệ thống hô hấp	197	32,83
Bệnh của hệ thống tiêu hóa	354	59,00
Trong đó: Bệnh táo bón	122	20,33
Bệnh của hệ tiết niệu, sinh dục	74	12,33
Bệnh da và hệ thống dưới da	19	3,17
Bệnh của hệ thống cơ xương và các tổ chức liên quan	2	0,33
Tai nạn ngộ độc và các tổn thương khác do nguyên nhân bên ngoài	3	0,5

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu tại bảng trên cho thấy nhóm bệnh thường gặp ở thuyền viên trên các tàu viễn dương đó là các bệnh nội tiết, dinh dưỡng, chuyển hóa là cao nhất (415 người mắc chiếm 69,17%); tiếp đến là các bệnh thuộc hệ tiêu hóa, bệnh hô hấp, bệnh của hệ thống tuần hoàn và nhiễm trùng- ký sinh trùng.

Bảng 3.6. Tỷ lệ mắc bệnh theo nhóm nghề ở thuyền viên (n=600)

Tên nhóm bệnh	Nhóm boong (n=219)		Nhóm máy (n=225)		Nhóm phục vụ (n=156)	
	Số mắc (n)	Tỷ lệ (%)	Số mắc (n)	Tỷ lệ (%)	Số mắc (n)	Tỷ lệ (%)
Nhiễm trùng và KST	40	18,26	38	16,89	22	14,10
Bệnh rối loạn dinh dưỡng, nội tiết, chuyển hóa	137	62,56	151	67,11	127	81,41
Các rối loạn hành vi và tâm thần	84	38,36	34	15,11	16	10,26
Bệnh của mắt	66	30,14	39	30,67	12	7,69
Bệnh của tai	2	0,91	14	6,22	3	1,92
Bệnh tuần hoàn	77	35,16	75	33,33	54	34,62
Bệnh hệ hô hấp	67	31,16	78	34,67	52	33,33
Bệnh hệ tiêu hoá	126	57,53	137	60,89	91	58,33

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu từ bảng trên 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 3.7. Tỷ lệ mắc bệnh theo nhóm tuổi nghề của thuyền viên (n=600)

Tuổi nghề \ Nhóm bệnh	2 - 5 năm (n = 113)		6 - 10 năm (n= 125)		11 - 15 năm (n=141)		16 - 20 năm (n = 117)		≥ 21 năm (n= 104)	
	Số mắc (n)	Tỷ lệ (%)	Số mắc (n)	Tỷ lệ (%)	Số mắc (n)	Tỷ lệ (%)	Số mắc (n)	Tỷ lệ (%)	Số mắc (n)	Tỷ lệ (%)
	Nhiễm trùng và KST	18	15,93	21	16,8	19	13,47	25	21,37	17
Các rối loạn hành vi và tâm thần	16	14,16	22	17,6	27	19,15	33	28,21	36	34,62
Bệnh của mắt	6	5,31	15	12,0	37	26,24	41	35,04	48	46,15
Bệnh của tai	1	0,88	1	0,8	2	1,42	6	5,13	9	8,65
Bệnh tuần hoàn	10	8,85	18	14,4	45	31,91	70	59,83	63	60,58
Bệnh hệ hô hấp	35	30,97	38	30,4	37	26,24	41	35,04	46	44,23
Bệnh hệ tiêu hoá	56	49,56	69	55,2	78	55,32	72	61,54	79	75,96
Bệnh rối loạn dinh dưỡng nội tiết, chuyển hóa	60	53,1	85	68,0	93	65,96	89	76,07	88	84,62

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu trên cho thấy các bệnh tuần hoàn, bệnh về tai, bệnh mắt, các rối loạn hành vi, tâm thần, bệnh hệ tiêu hoá có xu hướng tăng theo tuổi nghề của thuyền viên. Các nhóm bệnh khác không có sự khác biệt giữa các nhóm tuổi nghề.

Bảng 3.8. Tỷ lệ thuyền viên bị THA theo mức độ nặng nhẹ (n=600)

Chỉ tiêu nghiên cứu	Kết quả nghiên cứu		p
	Số mắc (n)	Tỷ lệ (%)	
Tăng huyết áp chung	105	17,50	< 0,05
Tăng huyết áp giai đoạn 1	81	13,50	
Tăng huyết áp giai đoạn 2	24	4,00	

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu từ bảng 3.24 cho thấy tỷ lệ tăng huyết áp chung của thuyền viên viễn dương là 17,63 %. Tỷ lệ tăng huyết áp giai đoạn 1 là 13,31 % và tăng huyết áp giai đoạn 2 là 4,32 %.

Bảng 3.9. Tỷ lệ thuyền viên bị THA theo nhóm nghề nghiệp (n=600)

Chỉ tiêu nghiên cứu	Kết quả nghiên cứu		p
	Số mắc (n)	Tỷ lệ (%)	
Nhóm boong (n = 219) (1)	53	24,20	P1/2 > 0,05
Nhóm máy (n = 225) (2)	61	27,11	P1/3 < 0,05
Nhóm khác (n = 156) (3)	25	16,03	P2/3 < 0,05

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu từ bảng trên 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 < 0,05).

Bảng 3.10. Tỷ lệ rối loạn điện tâm đồ theo nhóm nghề nghiệp(n=600)

Chỉ tiêu nghiên cứu	Nhóm boong (n = 219) (1)		Nhóm máy tàu (n = 225) (2)		Nhóm phục vụ (n = 156) (3)	
	Số mắc (n)	Tỷ lệ (%)	Số mắc (n)	Tỷ lệ (%)	Số mắc (n)	Tỷ lệ (%)
Tăng gánh thất trái	11	7,33	12	9,52	2	8,33
Tăng gánh thất phải	3	2,00	5	3,97	1	4,17
Tăng gánh cả 2 thất	1	0,67	1	0,79	0	0,00
Block nhánh trái	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Block nhánh phải	3	2,00	5	3,97	3	12,50
Rối loạn thân kinh tim	3	2,00	4	3,17	1	4,17
p2/1 < 0,05; p2/3 < 0,05						

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu từ bảng 3.26 cho thấy, trên điện tâm đồ, số thuyền viên có rối loạn thân kinh tim, tăng gánh thất trái, thất phải, block nhánh phải chiếm tỷ lệ cao hơn các rối loạn khác, trong đó nhóm phục vụ viên và nhóm máy tàu có tỷ lệ rối loạn cao nhất.

Bảng 3.11. Tỷ lệ rối loạn sức nghe theo nhóm nghề nghiệp trên tàu

Tên bệnh	Nhóm boong (1) (n=219)		Nhóm máy (2) (n=225)		Nhóm phục vụ (3) (n=156)	
	Số mắc (n)	Tỷ lệ (%)	Số mắc (n)	Tỷ lệ (%)	Số mắc (n)	Tỷ lệ (%)
Giảm sức nghe	0	0	18	16,67	0	0
Ù tai	2	1,57	14	12,96	3	4,62
Điếc nghề nghiệp	0	0	0	0	0	0
p2/1 < 0,01; p2/3 0,01						

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu cho thấy suy giảm sức nghe chỉ gặp ở thuyền viên nhóm máy với tỷ lệ 16,67 %. Tỷ lệ cảm giác ù tai cao nhất ở nhóm máy (12,96 %), thấp nhất ở nhóm boong (1,57 %).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Thực trạng sức khỏe của thuyền viên vận tải viễn dương

- Đặc điểm thể lực của thuyền viên

Thể lực có vai trò quan trọng trong các lao động. Đặc biệt, đối với nghề đi biển thì nó lại càng được quan tâm vì nghề đi biển là một nghề đặc biệt nặng nhọc và độc hại. Tuy nhiên, thể lực cũng cần phải cân đối giữa chiều cao, cân nặng nghĩa là chỉ số khối cơ thể (BMI) phải nằm trong giới hạn bình thường thì mới thực sự khoẻ mạnh. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy thể lực của thuyền viên vận tải viễn dương cũng cao hơn thể lực của lao động trên đất liền. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Trường Sơn, Bùi Thị Hà, Trần Quỳnh Chi [8] nghiên cứu của các tác giả này cũng cho thấy các chỉ số đánh giá thể lực của thuyền viên đều cao hơn lao động trên đất liền (cùng giới, cùng độ tuổi, giữa 2 nhóm chỉ khác nhau về môi trường sống và lao động – một trên bờ và một ở trên biển) có ý nghĩa thống kê. Sự khác biệt này theo chúng tôi có thể do hai lý do: Thứ nhất là do thể lực chung của người Việt Nam, đặc biệt là lớp thanh niên và trung niên sau gần 40 năm đất nước thống nhất đã được cải thiện một bước đáng kể cùng với sự phát triển chung của nền kinh tế đất nước; Thứ hai là do yêu cầu của nghề nghiệp, nên các công ty vận tải biển đã tổ chức tuyển chọn đầu vào với tiêu chuẩn thể lực cao hơn thể lực của nhóm lao động trên đất liền theo đúng tiêu chuẩn sức khỏe thuyền viên làm việc trên tàu biển Việt Nam đã được Bộ Y tế ban hành trong quyết định số 20/2008/QĐ-BYT năm 2008 [5].

Do trọng lượng cơ thể thuyền viên tăng lên trong những năm gần đây là nguyên nhân gây biến đổi chỉ số khối cơ thể (BMI). 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 rõ rệt (22,58/19,81) với $P < 0,05$. Chỉ số khối cơ thể hay còn được gọi 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 [121]. Hiện nay, số thuyền viên VTVD bị quá cân ngày càng có xu hướng tăng lên với 14,34% thuyền viên có chỉ số BMI > 25, đây chính là một trong những yếu tố nguy cơ đối với bệnh rối loạn chuyển hóa và tim mạch... [19], (Nguyễn Bảo Nam năm 2013) [38].

- Đặc điểm các chỉ số sinh học của thuyền viên

+ Đặc điểm chức năng hệ tim mạch

Kết quả trình bày từ bảng 3.13 và hình 3.2 cho thấy tần số trung bình của mạch và huyết áp (cả huyết áp tâm thu và tâm trương) của thuyền viên đều cao hơn so với người lao động trên đất liền. Kết quả của chúng tôi cũng phù hợp với một số tác giả đã công bố những năm gần đây như Nguyễn Trường Sơn [45], [48], Trần Thị Chính [10], Nguyễn Thị Hải Hà [20], [22]. Kết quả thu được từ nghiên cứu cũng cho thấy có 82,67% thuyền viên có mức huyết áp bình thường và 57% thuyền viên có nhịp xoang bình thường, nhưng có tới 31,67% thuyền viên có điện tâm đồ biến đổi bất thường. Sự biến đổi tần số mạch, huyết áp và các chức năng hệ tim mạch khác của thuyền viên theo chúng tôi là do trong suốt cuộc hành trình, thậm chí suốt cả cuộc đời đi biển, người thuyền viên không những phải chịu đựng những điều kiện sống và lao động khắc nghiệt của biển gây ra như sóng gió, sự thay đổi khí hậu của các vùng miền, múi giờ khác nhau... rồi tiếng ồn, rung, lắc, điều kiện vi xã hội có nhiều điểm khác biệt hoàn toàn trên đất liền như tình

trạng cô lập với đất liền, xa gia đình, đời sống văn hoá thiếu thốn, xã hội đồng giới... tất cả những đặc điểm này là nguyên nhân tạo ra trạng thái Stress liên tục kéo dài và làm cường hệ thần kinh giao cảm do đó làm tăng tần số mạch và huyết áp tăng cao cả tâm thu và tâm trương.

+ *Về hàm lượng glucose máu của thuyền viên*

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy hàm lượng đường máu trung bình của các thuyền viên vận tải viễn dương nằm trong giới hạn bình thường $5,58 \pm 1,1$ mmol/l. Tuy nhiên, nếu phân tích rối loạn chuyển hóa glucose máu của thuyền viên viễn dương kết quả lại cho thấy số thuyền viên bị rối loạn dung nạp glucose máu lúc đói và số thuyền viên bị tiểu đường chiếm một tỷ lệ không nhỏ là 13,34%, cao hơn nhóm tham chiếu là các lao động trên đất liền và các nghiên cứu trên các đối tượng khác một cách rõ ràng [2], [38]. Nguyên nhân đầu tiên của sự khác biệt này theo chúng tôi có lẽ chủ yếu là sự khác nhau trong chế độ ăn giàu đạm, đường, mỡ nhưng ít rau xanh và chế độ luyện tập thể lực ít gây nên. Điều này cũng phù hợp với ý kiến của nhiều tác giả trong [16] và ngoài nước như Bogdan Jaremin, Filikowski J, Gozhenko Anatoliy [78] [87] [90], [129]

+ *Đặc điểm thành phần lipid máu của thuyền viên*

Kết quả trình bày trong các bảng từ 3.16 cho thấy các chỉ tiêu mỡ máu như Cholesterol, Triglycerid, chỉ số HDL-C, LDL-C của thuyền viên vận tải viễn dương đều cao hơn người lao động trên đất liền một cách có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$. Phân tích tỷ lệ rối loạn lipid máu (theo tiêu chuẩn NCEP ATP III 2001) của thuyền viên (Bảng 3.25) cho thấy trên 600 đối tượng nghiên cứu có tới 394 thuyền viên có biểu hiện RLCH

lipid máu chiếm 65,67%. Nguyên nhân của các rối loạn chuyển hóa này theo chúng tôi chủ yếu là do chế độ ăn của thuyền viên trong thời gian đi biển bị mất cân đối như hàm đường, mỡ quá cao, trong khi rau xanh và chất xơ lại quá thiếu. Hậu quả của các rối loạn chuyển hóa này có ảnh hưởng rõ rệt đến việc tăng tỷ lệ mắc các nhóm bệnh huyết áp - tim mạch, tiểu đường... [108], [127], [129]

+ *Đặc điểm tâm lý của thuyền viên*

Kết quả bảng 3.18 cho thấy đa số thuyền viên có tình trạng căng thẳng thần kinh do tiếng ồn, rung, hơi xăng dầu trong môi trường (90,33%) lao động và môi trường sống ở trên tàu. Số thuyền viên có tâm trạng lo lắng tai nạn, thảm họa xảy ra chiếm tỷ lệ rất cao (89,33%). Do đặc thù của môi trường làm việc luôn gò bó, căng thẳng cao kíp, cộng thêm môi trường lao động trên biển có nhiều nguy cơ tạo nên đặc điểm tâm lý này của thuyền viên. Tiếp theo là tỷ lệ thuyền viên có cảm giác cô đơn giày vò (65,66%), căng thẳng về cảm xúc tình dục (69,33%) và chịu áp lực vì gánh nặng về kinh tế (55,00%). Kết quả thu được này cũng phù hợp với nghiên cứu trước đây của Bùi Thị Hà (2002) [16], Nguyễn Trường Sơn, Trần Quỳnh Chi [53]. 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 [75], [79].

4.2. Về cơ cấu bệnh tật của thuyền viên vận tải viễn dương Việt Nam - Cơ cấu bệnh tật chung

Kết quả nghiên cứu tại các bảng 3.19-3.21 cho thấy: tỷ lệ mắc các bệnh nhiễm trùng và ký sinh trùng, các bệnh hệ hô hấp, các bệnh hệ tiêu hoá ở cả ba nhóm chức danh

của thuyền viên đều khá cao. Nhóm boong có tỷ lệ mắc bệnh rối loạn dinh dưỡng, chuyển hóa là 62,56 %, bệnh hệ tiêu hóa là 57,53 %, các rối loạn hành vi tâm thần là 38,36 %, bệnh hệ tuần hoàn là 35,16 %, bệnh hệ hô hấp 31,16 %, bệnh mắt là 30,14 %..., trong khi đó nhóm máy lại có tỷ lệ mắc bệnh rối loạn dinh dưỡng, chuyển hóa lên tới 67,11 %, bệnh hệ tiêu hóa là 60,89%, tiếp đến là bệnh hệ hô hấp 34,67 %, bệnh hệ tuần hoàn là 33,33 %..., và nhóm phục vụ trên tàu có tỷ lệ mắc bệnh rối loạn dinh dưỡng, chuyển hóa là cao nhất là 81,41 %, bệnh hệ tiêu hóa đứng thứ hai là 58,33 %.

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 không nhanh chóng 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. Điều này được lý giải và chứng minh rõ ràng nhất ở các thuyền viên bị suy giảm sức nghe nghề nghiệp ... [70], [134].

- Cơ cấu một số bệnh chuyên khoa kết quả nghiên cứu cho thấy:

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

Đây là một trong những nhóm bệnh có tỷ lệ mắc cao nhất (69,17 %) và mang tính chất khá đặc thù của thuyền viên làm việc trên các

tàu vận tải viễn dương. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ thuyền viên có rối loạn chuyển hóa glucose và lipid chiếm tỷ lệ rất cao trong đó bệnh tiểu đường chiếm tỷ lệ 13,34% và rối loạn chuyển hóa lipid chiếm tỷ lệ 65,66%. Theo chúng tôi, sở dĩ các bệnh do rối loạn dinh dưỡng và chuyển hóa có tỷ lệ mắc cao là do điều kiện lao động trên biển rất khắc nghiệt, việc bảo quản thực phẩm cho những thuyền viên viễn dương dài ngày liên trên biển rất khó khăn dẫn đến chế độ ăn của thuyền viên bị mất cân đối nghiêm trọng, cụ thể là thừa đường, đạm, mỡ nhưng lại rất thiếu rau xanh và chất xơ (một thành phần quan trọng có tác dụng kéo mỡ thừa trong ruột ra theo phân và kích thích nhu động ruột)... [22], [38], [78], [108].

+ Đặc điểm bệnh lý của hệ thống tuần hoàn

Tăng huyết áp gặp chủ yếu ở thuyền viên của nhóm máy và nhóm boong và tỷ lệ mắc bệnh tăng huyết áp cũng ảnh hưởng bởi chức danh trên tàu, tỷ lệ sỹ quan bị tăng huyết áp cao hơn hẳn so với nhóm thuyền viên là 32,12% / 19,41%... 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 thiếu vitamin và chất xơ cũng là một nguyên nhân góp phần làm tăng tỷ lệ bị bệnh tim mạch. Ngoài ra, thuyền viên còn chịu 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. 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 thôn, đây cũng là một trong những nguyên nhân làm tỷ lệ mắc một số bệnh tim mạch cao.

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.

V. KẾT LUẬN

1. Thực trạng sức khỏe, cơ cấu bệnh tật và một số biến đổi sức khỏe của thuyền viên trước và sau hành trình

5.1. Về sức khỏe của thuyền viên viễn dương

Tỷ lệ thuyền viên thừa cân là 23,30%, béo phì là 14,34 %, huyết áp và tần số mạch cũng cao hơn lao động trên đất liền, 31,67 % thuyền viên có điện tâm đồ biến đổi. Rối loạn dung nạp glucose lúc đói và tiểu đường cao 12,83 %, tỷ lệ thuyền viên bị rối loạn lipid máu chiếm 65,67%. Rối loạn căng thẳng do ồn rung chiếm tỷ lệ rất cao (90,33%), căng thẳng cảm xúc tình dục là 69,33%.

5.2. Về cơ cấu bệnh tật của thuyền viên tàu vận tải viễn dương

Bệnh có tỷ lệ cao nhất là bệnh dinh dưỡng, nội tiết chuyển hóa (69,17%); bệnh tiêu hóa (59,00%); bệnh hệ tuần hoàn (34,33%); bệnh hô hấp (32,83%); bệnh mắt (24,50%); các rối loạn hành vi tâm thần (22,33%)... Nhóm máy tàu, boong và nhóm sỹ quan có tỷ lệ mắc bệnh cao hơn các nhóm còn lại; tuổi nghề cao, tỷ lệ mắc bệnh càng cao.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y Tế (2000), *Bảng phân loại quốc tế bệnh tật lần thứ 10 (ICD 10)*, Nhà xuất bản Y Học Hà Nội.

2. Trần Thị Chính (1997), *Nghiên cứu một số chỉ tiêu sinh lý, sinh hóa của thuyền viên trước và sau chuyến hành trình dài ngày trên biển*, Luận án thạc sĩ Y khoa, Đại học Y Hà Nội.
3. Nguyễn Thị Hải Hà, Bùi Thị Hà, Nguyễn Trường Sơn (2000), “Nghiên cứu đặc điểm huyết áp của thuyền viên một số công ty vận tải xăng dầu Hải Phòng”, *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, Tập 4, Số 2, trang 194-198.
4. Phạm Hồng Hải (1992), “Điều tra tình hình giảm sức nghe mang tính nghề nghiệp của thủy thủ tại Hải Phòng”, *Kỷ yếu công trình Y học biển*, Đại học Y Hải Phòng, trang 37-40.
5. Hội Tim mạch học Việt Nam (2008), Khuyến cáo 2008 của Hội tim mạch học Việt Nam về các bệnh lý tim mạch và chuyển hóa, Hà Nội 2008.
6. 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.
7. 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.
8. Danish (1997), “Health Hazards in ships engine room”, *Maritime occupational Health service*, p.235 – 236.
9. Ozhenko Anatoliy (2013), Ukrainian seafarers’ morbidity structure, *Proceeding of 12th International Symposium on Maritime Health*, Brest 4-7 june 2013.
10. Son Truong Nguyen, Chi Tran Quynh (2004), “Diseases of seafarers in Vietnam”, *International Maritime Health*, Vol.55 – No 1/4-2004, p. 31-57, Gdynia, Poland.