

MỘT SỐ CHỈ SỐ THỂ LỰC CỦA THUYỀN VIÊN VẬN TẢI XĂNG DẦU VIPCO TRƯỚC VÀ SAU HÀNH TRÌNH ĐI BIỂN NĂM 2013

Nguyễn Thị Ngân*, Trần Thị Quỳnh Chi*

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu một số chỉ số thể lực của thuyền viên vận tải xăng dầu VIPCO trước và sau hành trình đi biển năm 2013. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Tiến hành nghiên cứu dọc kết hợp hồi cứu: đo các chỉ số thể lực về chiều cao, cân nặng, vòng hông, vòng bụng, tỷ lệ VB/VM, chỉ số BMI trước và sau hành trình đi biển trên 170 thuyền viên của công ty vận tải biển VIPCO toàn bộ là nam giới, có tuổi đời trên 20 tuổi và tuổi nghề trên 2 năm, chia ra các nhóm chức danh: boong, máy và nhóm chức danh khác. **Kết quả:** chiều cao của TV VIPCO trước và sau HT lần lượt là $166,12 \pm 6,85/166,37 \pm 6,51$ cm, không có sự thay đổi có ý nghĩa thống kê; cân nặng là $63,15 \pm 8,62/67,12 \pm 7,96$ kg có sự khác biệt rõ ràng có ý nghĩa thống kê và có xu hướng tăng dần theo tuổi nghề và tuổi đời; số đo VBTB là $82,23 \pm 9,03 / 84,17 \pm 9,74$ cm và VMTB là $95,34 \pm 6,12/96,13 \pm 6,41$ cm sự khác biệt có ý nghĩa thống kê; tỷ lệ thuyền viên có béo phì trung tâm (VB/VM) sau HT là 25,89 % cao hơn trước HT 20,59 % và số TV có chỉ số BMI ≥ 23 sau HT tăng lên 25,30% so với trước HT là 20,59.

SUMMARY

RESEARCH ON SOME PHYSICAL PARAMETERS OF VIPCO SEAFARERS BEFORE AND AFTER A VOYAGE IN 2013

Objective: Research on some physical parameters of VIPCO seafarers before and after a voyage in 2013. **Methodology:**The research was carried out on 170 VIPCO seafarers who were men with the age at least 20 years, and the occupational age at least 2 years and more over.

This group was divided into 3 title groups: the deck, the engine room and the other. We used retrospective cohort study to measure some physical parameters consists of standing height, body weight, hip circumference, waist circumference, waist to hip ratio , BMI before and after the voyage. **Results:** standing heights of VIPCO seafarers before and after the voyage were $166,12 \pm 6,85/166,37 \pm 6,51$ cm alternately with an insignificantly difference; body weights were $63,15 \pm 8,62/67,12 \pm 7,96$ kg significantly and tended to raise with the age as well as the occupational age; waist circumferences $82,23 \pm 9,03 / 84,17 \pm 9,74$ cm and hip circumferences $95,34 \pm 6,12/96,13 \pm 6,41$ cm with a significantly difference; the percentage of central obesity after the voyage 25.89% was higher than the one before the voyage 20.59%; and the percentage of BMI which was over 23 increased from 20,59% to 25.30% after the voyage.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nước ta có trên 3.260 km bờ biển nên vận tải biển được coi là một trong những ngành dịch vụ mũi nhọn.

Vì vậy, cần trang bị các đội tàu có trọng tải lớn, chủng loại đa dạng, đủ khả năng đảm đương việc chuyên chở hầu hết khối lượng hàng hóa giữa nước ta với quốc tế. Lao động biển là một nghề đặc biệt, làm việc trong điều kiện khắc nghiệt của biển và điều kiện bất lợi trên tàu biển. Khí hậu trên biển, nắng, gió biển, sóng biển, bão biển là những yếu tố gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe của người lao động. Điều kiện lao động trên tàu như: tiếng ồn, rung lắc, bức xạ điện từ, hơi xăng dầu, thiếu vệ sinh, xã hội đồng giới nam, nổi cô đơn, khoảng không sống và làm việc chật hẹp, thiếu không gian cũng như

* Viện Y học biển Việt Nam

Phản biện khoa học: PGS.TS Lưu Văn Nam

dụng cụ tập luyện thể thao,...cũng có thể dẫn tới bệnh lý. Đáng chú ý hơn cả là chế độ dinh dưỡng trong chuyến hành trình dài ngày, thực phẩm chủ yếu bảo quản trong hầm lạnh thiếu rau quả tươi, do đó mất cân bằng về tỷ lệ các chất dinh dưỡng. Tất cả các yếu tố nói trên đã tạo ra môi trường lao động có tính đặc thù riêng ảnh hưởng đến các chỉ số thể lực của các lao động biển. Do đó đánh giá sự thay đổi các chỉ số thể lực của các thuyền viên sau hành trình dài ngày trên biển là vấn đề cần phải nghiên cứu, có ý nghĩa thiết thực. Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài với mục tiêu đề tài:

Mô tả một số chỉ số thể lực và sự thay đổi những chỉ số này trước và sau hành trình 1 năm trên biển của thuyền viên công ty VIPCO

Từ đó đề xuất một số giải pháp làm giảm nhẹ tác động của hành trình đến sức khỏe thuyền viên, góp phần giữ gìn nâng cao sức khỏe cũng như kéo dài tuổi đời, tuổi nghề cho các đối tượng này.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

* **ĐTNC:** Gồm các thuyền viên đang làm việc trên các tàu viễn dương của Công ty VIPCO, toàn bộ là nam giới, tuổi đời trên 20, thời gian đi biển (tuổi nghề) ít nhất từ 2 năm trở lên. Nhóm này được chia thành 3 nhóm nhỏ: Nhóm boong, nhóm máy tàu, nhóm các chức danh khác

* **Địa điểm:** Tàu vận tải viễn dương của công ty VIPCO & Khoa khám và quản lý sức khỏe thuyền viên, Viện Y học biển Việt Nam.

* **Thời gian nghiên cứu:** từ tháng 1 năm 2013 đến tháng 1 năm 2014.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1 **Thiết kế nghiên cứu:** nghiên cứu dọc kết hợp hồi cứu.

2.2.2 Cơ mẫu nghiên cứu

- **Cơ mẫu cho tàu nghiên cứu:** Chọn chủ đích: Công ty VIPCO có 07 tàu chở xăng dầu và khí đốt, nên trong nghiên cứu này chúng tôi chọn cả 07 tàu để nghiên cứu.

- **Cơ mẫu nghiên cứu cho thuyền viên**

Tiến hành đo một số chỉ số thể lực cho tất cả các thuyền viên tham gia hành trình tại 07 tàu trên. Mỗi tàu viễn dương có khoảng 24-28 thuyền viên. Thực tế, chúng tôi đã thực hiện đo được 170 thuyền viên.

2.2.3 Phương pháp thu thập thông tin

Sử dụng mẫu phiếu điều tra đã được xây dựng từ trước. Thuyền viên được tiến hành đo các chỉ số nhân trắc tại 02 thời điểm: Trước khi xuống tàu và khi tàu cập cảng sau hành trình một năm.

2.2.4. Nội dung và các chỉ tiêu nghiên cứu

- Đặc điểm các chỉ số nhân trắc cơ bản của thuyền viên VIPCO trước và sau hành trình bao gồm: cân nặng, chiều cao, vòng bụng, vòng mông

- Nghiên cứu các chỉ số khối cơ thể, đánh giá thể lực, dinh dưỡng trước và sau hành trình bao gồm:

+ Chỉ số khối cơ thể (BMI) = Cân nặng (kg) / [Cao đứng (cm)]², đánh giá tỷ lệ thừa cân béo phì của thuyền viên VIPCO. Chỉ số được phân loại theo Bảng phân loại của Tổ chức Béo phì quốc tế (IOTF: International Obesity Task Force) đối với người Châu Á [1], [2]

Chỉ số BMI	Loại
<18,5	Thiếu cân
18,5 – 22,9	Bình thường
23	Thừa cân
23 – 24,9	Tiền béo phì
25 – 29,9	Béo phì độ I

30 – 39,9	Béo phì độ II
>=40	Béo phì độ III

- Tỷ lệ Vòng bụng (cm) / Vòng hông (cm): khảo sát tỷ lệ thuyền viên có nguy cơ thừa béo phì dựa vào sự rối loạn phân bố mỡ trong cơ thể. Phân loại dựa vào Bảng phân loại nguy cơ béo phì trung tâm ở nam giới của Hà Huy Khôi []:

Tỷ lệ VB/VM	Loại
0,92 - 0,95	bình thường
> 0,95	Béo phì trung tâm

2.2.5 Xử lý số liệu nghiên cứu

Các số liệu nghiên cứu được xử lý theo phương pháp thống kê Y – sinh học, trên phần mềm SPSS 15.0 và các test thống kê T - test và Khi bình phương test, hệ số tương quan r để kiểm định kết quả nghiên cứu

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu

Bảng 3.1. Phân loại tuổi đời, tuổi nghề của đối tượng nghiên cứu

ĐTNC	n	CTNC	
		Tuổi đời ($\bar{X} \pm SD$)	Tuổi nghề ($\bar{X} \pm SD$)
TV VIPCO	170	36,45 ± 8,34	11,56 ± 5,25

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu bảng 3.1 cho thấy tuổi đời trung bình của thuyền viên là 36,45 ± 8,34; tuổi nghề là 11,56 ± 5,25

Bảng 3.2. Phân loại chức danh trên tàu của thuyền viên VIPCO

Nhóm chức danh	KQNC	n	Tỷ lệ (%)
Boong		72	42,33
Máy		61	36,00
Khác		37	21,67
Tổng		170	100

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu bảng 3.2 cho thấy thuyền viên làm việc trên tàu ở vị trí boong chiếm 42,33%, tiếp theo là nhóm máy tàu chiếm 36,00% và nhóm các chức danh khác là 21,67%.

Bảng 3.3. Phân loại cấp bậc trên tàu của thuyền viên VIPCO

ĐTNC	KQNC	
	n	Tỷ lệ (%)
Sỹ quan	54	31,76
Thuyền viên	116	68,24
Tổng	170	100

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu bảng 3.3 cho thấy số lượng sỹ quan trên các tàu của công ty VIPCO chiếm 31,75%, còn lại là lực lượng thuyền viên (thủy thủ, phục vụ...) chiếm 68,24%

Bảng 3.4. Phân loại tuổi đời của thuyền viên VIPCO

ĐTNC \ KQNC		Tuổi đời				Tổng
		20 - 29	30 - 39	40 - 49	≥ 50	
TV	n	50	60	37	23	170
VIPCO	%	29,00	34,67	22,67	13,66	100

Nhận xét: Thuyền viên VIPCO có tuổi đời chủ yếu phân bố từ lứa tuổi 20 đến 39 tuổi chiếm > 60%, trong đó nhóm có tuổi từ 30 – 39 chiếm cao nhất (34,67%)

Bảng 3.5 Phân loại tuổi nghề của thuyền viên công ty VIPCO

ĐTNC \ KQNC		Tuổi nghề				Tổng	
		2 - 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20		≥ 20
TV	n	32	34	39	32	170	
VIPCO	%	18,99	20,67	23,67	19,33	17,34	100

Nhận xét: Thuyền viên VIPCO có tuổi nghề chủ yếu ở nhóm 6 – 15 năm tuổi nghề, chiếm >40 %, cao hơn cả là nhóm có tuổi nghề 11-15 năm (23,67%)

3.2. Một số đặc điểm chỉ số thể lực của thuyền viên VIPCO trước và sau hành trình đi biển

3.2.1. Về số đo chiều cao

Bảng 3.6. Chiều cao trung bình của thuyền viên VIPCO trước và sau hành trình

ĐTNC \ CTNC	Thuyền viên VIPCO (n = 170)	Thuyền viên vận tải biển đương VN (n= 300)	P
Trước HT ($\bar{X} \pm SD$)	166,12 ± 6,85	166,46 ± 4,85	> 0,05
Sau HT ($\bar{X} \pm SD$)	166,37 ± 6,51	166,55 ± 4,51	> 0,05
p	> 0,05		

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu bảng 3.6 cho thấy chiều cao trung bình của thuyền viên VIPCO trước và sau hành trình có sự khác biệt nhưng không có ý nghĩa thống kê với p > 0,05; khi so với chiều cao trung bình của thuyền viên vận tải biển đương VN nói chung thì sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với p>0,05

3.2.2 Về trọng lượng cơ thể

Bảng 3.7. Trọng lượng cơ thể của thuyền viên VIPCO trước và sau hành trình

ĐTNC \ CTNC	Thuyền viên VIPCO (n = 170)	Thuyền viên vận tải biển đương VN (n=300)	P
Trước HT ($\bar{X} \pm SD$)	63,15 ± 8,62	62,87 ± 8,33	> 0,05
Sau HT ($\bar{X} \pm SD$)	67,12 ± 7,96	67,13 ± 7,96	> 0,05
p	< 0,05		

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu bảng 3.10 cho thấy trọng lượng trung bình (TLTB) của thuyền viên VIPCO sau hành trình cao hơn trước hành trình có ý nghĩa thống kê với p< 0,05; tuy nhiên khi so với thuyền viên vận tải biển đương VN thì TLTB có sự khác biệt nhưng không có ý nghĩa thống kê với p>0,05;

Bảng 3.8 Trọng lượng trung bình của thuyền viên VIPCO theo nhóm chức danh trước và sau hành trình

ĐTNC CTNC	Nhóm chức danh		
	Boong(1)	Máy(2)	Khác(3)
Trước HT ($\bar{X} \pm SD$)	62,85 ± 8,12	63,35 ± 8,72	62,64 ± 6,62
	P1/2> 0,05; P1/3>0,05; P2/3>0,05		
Trước HT ($\bar{X} \pm SD$)	67,89 ± 7,16	66,82 ± 8,16	67,33 ± 7,23
p	P<0,05		

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu bảng 3.8 cho thấy TLTB của thuyền viên VIPCO trong cùng nhóm chức danh thì sau hành trình cao hơn trước hành trình có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$; tuy nhiên khi so sánh giữa các nhóm chức danh khác nhau thì chưa thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$

Bảng 3.9. Trọng lượng của thuyền viên VIPCO theo nhóm tuổi đời trước và sau hành trình

ĐTNC CTNC	Nhóm tuổi đời				Hệ số tương quan r
	20 - 29	30 - 39	40 - 49	≥50	
Trước HT	61,25 ± 7,12	64,15 ± 6,42	63,44 ± 6,62	65,55 ± 8,12	0,70
Sau HT	63,12 ± 7,18	68,26 ± 8,16	67,62 ± 7,23	68,11 ± 7,16	0,73
p	<0,05				

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu bảng 3.9 cho thấy TLTB của thuyền viên VIPCO trong cùng nhóm tuổi đời sau hành trình cao hơn trước hành trình có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$; cũng kết quả bảng trên cho thấy TLTB có mối tương quan với tuổi đời, tuổi đời càng tăng thì trọng lượng cơ thể có xu hướng tăng lên với $r=0,70$ và $0,73$

Bảng 3.10. Trọng lượng của thuyền viên VIPCO theo nhóm tuổi nghề trước và sau hành trình

ĐTNC CTNC	Nhóm tuổi nghề					Hệ số tương quan r
	2 - 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20	≥ 20	
Trước HT ($\bar{X} \pm SD$)	61,25 ± 5,86	62,95 ± 6,71	63,03 ± 5,62	65,01 ± 6,19	65,25 ± 5,19	0,81
Sau HT ($\bar{X} \pm SD$)	64,91 ± 8,18	67,26 ± 8,16	68,62 ± 7,23	68,10 ± 7,46	69,11 ± 6,16	0,87
p	< 0,05					

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu bảng 3.10 cho thấy TLTB của thuyền viên VIPCO trong cùng nhóm tuổi đời thì sau hành trình cao hơn trước hành trình có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$; cũng kết quả bảng trên cho thấy TLTB có mối tương quan với tuổi nghề, tuổi nghề càng tăng thì trọng lượng cơ thể có xu hướng tăng lên với $r=0,81$ và $0,87$

3.2.3 Số đo vòng bụng và vòng hông của thuyền viên VIPCO

Bảng 3.11. Số đo vòng bụng, vòng hông của thuyền viên VIPCO trước và sau hành trình

CTNC \ ĐTNC		TV VIPCO		P
		$(\bar{X} \pm SD)$		
VBTB	Trước HT	82,23 ± 9,03		<0,05
	Sau HT	84,17 ± 9,74		
VMTB	Trước HT	95,34 ± 6,12		< 0,05
	Sau HT	96,13 ± 6,41		

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu bảng 3.11 cho thấy VBTB của thuyền viên VIPCO sau hành trình (84,17 ± 9,74) cao hơn trước hành trình (82,23 ± 9,03) có ý nghĩa thống kê với p < 0,05; tương tự như vậy số đo VMTB của thuyền viên VIPCO sau hành trình (96,13 ± 6,41) cao hơn trước hành trình (95,34 ± 6,12) có ý nghĩa thống kê với p < 0,05

Bảng 3.12. Tỷ lệ vòng bụng/vòng hông của thuyền viên VIPCO trước và sau hành trình

Tỷ lệ VB/VM \ KQNC	Trước HT		Sau HT		P
	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %	
Bình thường (0,92 - 0,95)	135	79,41	126	74,11	<0,05
Béo phì trung tâm (> 0,95)	35	20,59	44	25,89	<0,05
Tổng	170	100	170	100	

Nhận xét: Theo kết quả nghiên cứu bảng 3.12 cho thấy tỷ lệ thuyền viên VIPCO có tỷ lệ VB/VM > 0,95 sau hành trình (25,89 %) cao hơn trước hành trình (20,59 %) có ý nghĩa thống kê với p < 0,05

Bảng 3.13 Phân loại chỉ số BMI của thuyền viên VIPCO trước và sau hành trình

KQNC \ BMI	Trước HT		Sau HT		P
	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %	
Thiếu cân (BMI < 18,5)	15	8,82	17	10,00	>0,05
Bình thường (BMI= 18,5 - 22,9)	120	70,59	110	64,70	<0,05
Thừa cân, béo phì (BMI ≥ 23)	35	20,59	43	25,30	<0,05
Tổng	170	100	170	100	

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu bảng 3.13 cho thấy tỷ lệ thuyền viên VIPCO có BMI < 18,5 trước và sau hành trình có sự khác biệt nhưng không có ý nghĩa thống kê với p > 0,05; trong khi đó có một số thuyền viên

trước hành trình có BMI bình thường nhưng sau hành trình đã có chỉ số BMI tăng lên làm cho tỷ lệ thuyền viên có BMI ≥ 23 sau hành trình (25,30%) cao hơn trước hành trình (20,59%) có ý nghĩa thống kê với p < 0,05.

IV. BÀN LUẬN

Qua kết quả nghiên cứu, chúng tôi có một số ý kiến bàn luận như sau về đặc điểm một số chỉ số của thuyền viên công ty VIPCO trước và sau hành trình

4.1. Về chiều cao

Kết quả nghiên cứu bảng 3.6 cho thấy chiều cao trung bình của thuyền viên VIPCO trước và sau hành trình lần lượt là $166,12 \pm 6,85$ cm / $166,37 \pm 6,51$ cm có sự khác biệt nhưng không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$; khi so sánh với chiều cao trung bình của thuyền viên viễn dương VN[10] thì sự khác biệt cũng không có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

4.2. Về trọng lượng

Kết quả nghiên cứu bảng 3.7 cho thấy trọng lượng trung bình (TLTB) của thuyền viên VIPCO sau hành trình là $67,12 \pm 7,96$ kg cao hơn trước hành trình là $63,15 \pm 8,62$ kg có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Theo chúng tôi có sự tăng lên về trọng lượng của thuyền viên sau hành trình 1 năm đi biển chủ yếu do chế độ ăn uống và tập luyện; nhiều nghiên cứu về thuyền viên đều chỉ ra là chế độ ăn của họ luôn giàu glucid, protein và chất béo nhưng không cân đối [5]. Mặt khác thuyền viên phải làm việc trên con tàu vừa là nơi lao động, vừa là nơi sinh hoạt, thời gian nghỉ ca kéo dài, thiếu vị trí và phương tiện tập luyện thể thao, chính vì vậy sẽ góp phần làm gia tăng trọng lượng cơ thể [6].

Tuy nhiên, khi so sánh trọng lượng trung bình của thuyền viên VIPCO với thuyền viên vận tải viễn dương VN trước và sau hành trình có sự khác biệt nhưng không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$;

Khi xem xét TLTB của thuyền viên VIPCO theo nhóm chức danh, chúng tôi nhận

thấy: kết quả nghiên cứu bảng 3.8 cho thấy trọng lượng của thuyền viên nhóm boong/máy/nhóm khác sau hành trình lần lượt là $67,89 \pm 7,16$ / $66,82 \pm 8,16$ / $67,33 \pm 7,23$ kg, cao hơn trước hành trình là $62,85 \pm 8,12$ / $63,35 \pm 8,72$ / $62,64 \pm 6,62$ kg, có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ nhưng khi so sánh giữa các nhóm thì không nhận thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Tuy nhiên trong nghiên cứu của Trần Thị Chính [5] thì trọng lượng cơ thể của hai nhóm boong và nhóm máy ít biến đổi, còn trọng lượng cơ thể của nhóm máy giảm rõ rệt từ 57,6 kg xuống còn 51,8kg, khác với nghiên cứu của chúng tôi. Có lẽ khoảng thời gian hành trình của các thuyền viên trong nghiên cứu của Trần Thị Chính chỉ có 2,5 tháng, chưa đủ dài để các thuyền viên thích nghi với môi trường làm việc vất vả, khiến họ dễ dàng sụt cân.

Khi xem xét mối tương quan của TLTB giữa các nhóm thuyền viên theo nhóm tuổi đời và tuổi nghề, kết quả nghiên cứu bảng 3.9, 3.10 cho thấy TLTB của thuyền viên VIPCO kể cả trước/sau hành trình đều có xu hướng tăng lên theo tuổi đời với $r = 0,70$ / $0,73$ và tuổi nghề với $r = 0,81/0,87$. Nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Trường Sơn [11] cho rằng trọng lượng cơ thể và BMI có xu hướng tăng dần theo tuổi đời và tuổi nghề.

4.3. Về chỉ số BMI

Khi nghiên cứu về chỉ số BMI của thuyền viên VIPCO, kết quả nghiên cứu bảng 3.13 cho thấy nhóm thuyền viên có BMI > 23 sau hành trình chiếm 25,30% cao hơn so với trước hành trình là 20,09% có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Nghiên cứu của chúng tôi cũng hoàn toàn phù hợp với kết quả nghiên

cứ của Nguyễn Trường Sơn [10] khi nghiên cứu trên 300 đối tượng là các thuyền viên viễn dương Việt Nam cho rằng trước hành trình chỉ có 14,32% thuyền viên có BMI >25 nhưng sau hành trình thì tỷ lệ này tăng lên 20,34% có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Có điều này, như trên chúng tôi đã nói do sự mất cân đối giữa nguồn năng lượng đưa vào cơ thể và năng lượng tiêu thụ đi do lao động và các hoạt động khác làm cho chỉ số khối của cơ thể tăng lên.

Tuy nhiên trong nghiên cứu của chúng tôi, thuyền viên VIPCO trước hành trình có BMI < 18,5 chỉ chiếm 8,82% nhưng sau hành trình tăng lên 10,00%. Theo chúng tôi có điều này là do một số thuyền viên trẻ có thể lực chưa được tốt, chưa thích nghi với điều kiện sống gió, nhịp sinh học và các điều kiện khác nghiệt khác của điều kiện sống và lao động trên biển nên ăn không ngon miệng, tiêu hóa thức ăn không tốt có thể còn kèm theo bị say sóng, nôn nhiều dẫn tới mệt mỏi và sụt cân. Vì vậy chỉ số này cũng giảm theo.

4.4. Về vòng bụng và chỉ số VB/VM

Kết quả nghiên cứu bảng 3.11 cho thấy vòng hông trung bình của thuyền viên VIPCO sau hành trình ($96,13 \pm 6,41$ cm) cao hơn trước hành trình ($95,34 \pm 6,12$ cm) có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Kết quả trên có được có thể do sự tăng đều về trọng lượng và thể lực chung của thuyền viên sau hành trình so với trước hành trình. Tuy nhiên sự tăng chu vi vòng hông thì hầu như không có ý nghĩa trong việc dự báo bệnh tật liên quan tới béo phì thừa cân như sự tăng lên của chu vi vòng bụng. Cùng kết quả nghiên cứu của bảng này cho thấy số đo vòng bụng trung bình của thuyền viên VIPCO sau hành trình ($84,17 \pm 9,74$ cm) cao hơn trước hành trình

($82,23 \pm 9,03$ cm) có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$. Kết quả của chúng tôi phù hợp với Nguyễn Bảo Nam [12], tỷ lệ thuyền viên có vòng bụng >90cm chiếm đến 24%. Có kết quả nghiên cứu như trên theo chúng tôi có một số lý do như sau: đối tượng thuyền viên là lực lượng lao động thuộc nhóm đặc thù và nặng nhọc chính vì vậy chế độ dinh dưỡng rất được quan tâm [7] tuy nhiên trong chế độ ăn hàng ngày của thuyền viên viễn dương thường không cân đối thành phần giữa các chất đạm, mỡ, đường với vitamin và chất xơ (rau xanh), lượng calo vào cơ thể lớn trong khi đó môi trường sống đặc thù trên tàu biển: chật chội, có ít điều kiện để luyện tập dẫn tới sự dư thừa năng lượng và dần theo thời gian được tích lũy dưới dạng mỡ gây nên béo phì [4], thiếu rau xanh hay các chất xơ là nguyên nhân gián tiếp gây tăng mỡ máu cũng như lượng mỡ dư thừa chung của cơ thể vì các chất xơ trong quá trình tiêu hóa ngoài tác dụng nhuận tràng còn có tác dụng kéo bớt các mỡ thừa trong lòng ruột thải ra ngoài theo đường tiêu hóa. Mặt khác, tuổi nghề cũng như tuổi đời càng cao, thời gian nghỉ ngơi dài ít vận động (thuyền viên làm việc 4 giờ/cà) dẫn đến rối loạn phân bố mỡ trong cơ thể, mỡ dư thừa sẽ tập trung nhiều ở phần trung tâm của cơ thể như dưới da bụng và nội tạng. Kết quả nghiên cứu bảng 3.12 cho thấy tỷ lệ thuyền viên VIPCO có tỷ lệ VB/VM > 0,95 sau hành trình chiếm 25,89% cao hơn trước hành trình 20,59% có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Đây có thể là nguyên nhân tiềm ẩn cho các bệnh lý hội chứng chuyển hóa và tim mạch. Bởi vì một người có thể có BMI lớn nhưng tỷ lệ VB/VM bình thường thì nguy cơ tim mạch sẽ ít hơn người vừa có BMI lớn

vừa có tỷ lệ VB/VM cao. Đặc biệt người có tỷ lệ VB/VM > 0,95.

Có lẽ vì vậy mà trong nhiều công trình nghiên cứu của một số tác giả cho thấy tỷ lệ thuyền viên mắc thừa cân béo phì, tăng huyết áp, rối loạn lipid ngày càng tăng. Theo Bui Thi Thuy Hai [4] năm 1998-2000 khi nghiên cứu thuyền viên Vận tải xăng dầu I thấy 80,02% bị rối loạn chuyển hóa lipid, 5,98% mắc đái tháo đường, 23,02% béo phì, 31,62% tăng huyết áp. Theo Nguyen Thị Ngân [6] năm 2004-2005 thì 574 thuyền viên thuộc công ty VOSCO có 17,07% béo phì, 34,14% tăng huyết áp, 17,42% mắc bệnh tim mạch khác. Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Bảo Nam [12] cũng cho thấy tỷ lệ thuyền viên mắc hội chứng chuyển hoá khá cao, 31,5%.

V. KẾT LUẬN

Chiều cao của TV VIPCO trước và sau HT lần lượt là $166,12 \pm 6,85/166,37 \pm 6,51$ cm, không có sự thay đổi có ý nghĩa thống kê; cân nặng là $63,15 \pm 8,62/67,12 \pm 7,96$ kg có sự khác biệt rõ ràng có ý nghĩa thống kê và có xu hướng tăng dần theo tuổi nghề và tuổi đời; số đo VBTB là $82,23 \pm 9,03 / 84,17 \pm 9,74$ cm và VMTB là $95,34 \pm 6,12/96,13 \pm 6,41$ cm sự khác biệt có ý nghĩa thống kê; tỷ lệ thuyền viên có béo phì trung tâm (VB/VM) sau HT là 25,89 % cao hơn trước HT 20,59 % và số TV có chỉ số BMI ≥ 23 sau HT tăng lên 25,30% so với trước HT là 20,59.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quang Quyền, Nhân trắc học và sự ứng dụng nghiên cứu trên người Việt Nam”, nhà xuất bản Y học, Hà Nội, 1994., tr5-7
2. Bùi thị Hà, Nguyễn Trường Sơn, (2003), 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, Viện Y học biển Việt Nam
3. Bùi Thúy Hải, Bùi Thị Hà, Nguyễn Trường Sơn (2003) Nghiên cứu các yếu tố nguy cơ tim mạch của thuyền viên thuộc công ty vận tải xăng dầu đường thủy I Hải Phòng. , Viện Y học biển
4. Nguyễn Thị Ngân, PGS.TS. Nguyễn Trường Sơn. Thực trạng sức khỏe và cơ cấu bệnh tật của thuyền viên công ty VOSCO, Viện y học biển Việt Nam, 2004-2005].
5. Nguyễn Trường Sơn và cs, Nghiên cứu một số đặc điểm sinh học của thuyền viên Việt Nam, đại học y Hải Phòng, 1999, tr. 32-44.
6. Nguyễn Trường Sơn, Nghiên cứu điều kiện lao động và ảnh hưởng của nó đến sức khỏe và cơ cấu bệnh tật của thuyền viên viễn dương, Đề tài cấp thành phố năm 2012
7. Trần Thị Chính, 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 khoa học Y – Dược, Hà Nội, 1997, tr48-58.
12. Nguyễn Bảo Nam, 2013 “Nghiên cứu đặc điểm rối loạn chuyển hoá Glucose, Lipid và mối liên quan với bệnh lý tim mạch của thuyền viên vận tải viễn dương” – Luận văn tốt nghiệp BS nội trú năm 2013
8. Dolmierski R., Kwiatowski S., Nitka J. Psychological aspects of seamen’s adaptation to the prolonged voyages. Bull. Inst. Mar. Trop. Med., Gdynia, Poland, 1974, Vol. 25, No 5, p. 17-21
Dolmierski R., Nitka J.
9. Auto testing of psycho-physiological abilities of seamen to take up watch. Bull. Inst. Mar. Trop. Med., Gdynia, Poland, 1975, Vol. 23, No 1, p. 25-29.