

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BỘ QUỐC PHÒNG
HỌC VIỆN QUÂN Y


ĐINH VẠN TRUNG

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM DINH DƯỠNG, THỪA CÂN-BÉO PHÌ,
RỐI LOẠN CHUYỂN HOÁ LIPID VÀ HIỆU QUẢ CAN THIỆP
BẰNG VIÊN DẦU CÁ DINH DƯỠNG TRÊN SĨ QUAN ĐƠN VỊ X**

Chuyên ngành: Vệ sinh xã hội học & Tổ chức y tế

Mã số: 62 72 73 15

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

HÀ NỘI – 2010

**LUẬN ÁN ĐƯỢC HOÀN THÀNH TẠI
HỌC VIỆN QUÂN Y**

Người hướng dẫn khoa học:

1- PGS.TS. Lê Khắc Đức

2- PGS.TS. Nguyễn Thị Lâm

Phản biện 1: GS.TS Phạm Thị Minh Đức

Phản biện 2: PGS.TS Đào Văn Dũng

Phản biện 3: PGS.TS Lê Bạch Mai

Luận án sẽ được bảo vệ trước Hội đồng chấm luận án cấp Nhà nước họp tại Học viện Quân y.

Vào hồi 09 giờ 00 ngày 31 tháng 05 năm 2010

Có thể tìm hiểu luận án tại:

- Thư viện Quốc gia
- Thư viện y học Trung ương
- Thư viện Học viện Quân y

ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo Tổ chức Y tế thế giới (2006), trên toàn thế giới có vào khoảng 1,6 tỷ người trưởng thành bị thừa cân và trong đó ít nhất có 400 triệu người bị béo phì. Hiện nay ở nước ta, tỷ lệ thừa cân-béo phì trên người trưởng thành từ 25-64 tuổi là 16,3% và đang trở thành một vấn đề sức khỏe cộng đồng mới. Đặc điểm thường gặp ở người béo phì là sự tích lũy mỡ quá mức bình thường gây nên tình trạng rối loạn lipid máu. Trong quân đội, tỷ lệ thừa cân-béo phì cũng đang tăng lên nhanh chóng. Các biện pháp can thiệp để giảm tình trạng rối loạn lipid máu trên những người trưởng thành bị thừa cân-béo phì có rất nhiều trong đó có dầu cá thiên nhiên. Dầu cá, ngoài việc cung cấp các chất dinh dưỡng còn được nâng lên thành phương thuốc làm giảm béo, giảm tình trạng rối loạn lipid máu mà không phát sinh các tác dụng phụ có hại nào cho cơ thể. Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này nhằm mục tiêu:

1- Mô tả đặc điểm dinh dưỡng và thực trạng thừa cân-béo phì, rối loạn lipid máu trên sĩ quan đơn vị X.

2- Đánh giá hiệu quả can thiệp bằng viên dầu cá dinh dưỡng đối với các sĩ quan thừa cân-béo phì có rối loạn lipid máu.

Đóng góp mới của luận án.

- Đề tài đã lần đầu tiên đánh giá được thực trạng thừa cân-béo phì, rối loạn lipid máu, từ đó đề tài đã cho biết thực trạng mắc hội chứng chuyển hoá của sĩ quan trong một đơn vị quân đội mà từ trước tới nay chưa có đề tài nào đề cập đến.

- Đề tài đã cập nhật được sự phát triển của các chế phẩm dầu cá thiên nhiên và các vi chất dinh dưỡng bên cạnh những thuốc và chế phẩm truyền thống khác trong việc điều trị thừa cân-béo phì và rối loạn lipid máu.

Cấu trúc của luận án.

Luận án gồm 131 trang với các phần: đặt vấn đề (2 trang), tổng quan (37 trang), đối tượng và phương pháp nghiên cứu (21 trang), kết quả nghiên cứu (34 trang), bàn luận (35 trang), kết luận (2 trang), khuyến nghị (1 trang). Ngoài ra, luận án còn các phần tài liệu tham khảo (142 tài liệu), 13 ảnh, 3 hình, 35 bảng, 13 biểu đồ và phụ lục.

Chương 1: TỔNG QUAN

1.1. Đặc điểm dinh dưỡng trong quân đội.

Bảng 1.1: Mức tiêu hao năng lượng và nhiệt lượng khẩu phần của một số quân binh chủng.

Đối tượng	Mức THNL	NLKP (1999)	NLKP (Hiện nay)
	(Kcal/người/ngày)		
Tàu hải quân chiến đấu	3.700 - 3.800	3.580	3.730
Bộ đội biên phòng	3.822	3.000	3.500
Trình sát đặc nhiệm	3.999	3.350	4.050
Công binh vượt sông	3.453	3.112	3.450

1.2. Thừa cân-béo phì và rối loạn lipid máu.

1.2.1. Khái niệm về thừa cân-béo phì.

Tổ chức Y tế thế giới đã đưa ra định nghĩa chung về thừa cân và béo phì như sau: thừa cân là tình trạng cân nặng vượt quá cân nặng “nên có” so

với chiều cao, còn béo phì là tình trạng cân nặng vượt quá và không bình thường một cách cục bộ hay toàn thể tới mức ảnh hưởng xấu đến sức khỏe.

1.2.2. Khái niệm về rối loạn lipid máu.

RLLPM bao gồm: tăng cholesterol, tăng triglycerid, giảm HDL-C, tăng LDL-C trong huyết tương.

1.2.3. Nguyên nhân và các yếu tố liên quan tới thừa cân-béo phì và rối loạn lipid máu.

Khẩu phần và thói quen ăn uống: các thói quen như thích ăn thức ăn chứa nhiều năng lượng (đường mật, nước ngọt, thịt mỡ, dầu, bơ), thích ăn các món ăn xào rán, đã có nhiều tác giả nhận thấy khi nghiên cứu trên những đối tượng là người lớn bị TC-BP.

Vai trò của chất béo: cả số lượng và loại chất béo ăn vào là quan trọng. Chế độ ăn nên giảm chất béo kết hợp với giảm acid béo bão hòa và cholesterol.

Hoạt động thể lực: hoạt động thể chất có thể ngăn ngừa sự phát triển của các bệnh mạn tính dinh dưỡng như BP, ĐTĐ, bệnh TM

Yếu tố di truyền: yếu tố di truyền có vai trò nhất định đối với béo phì. Đã tìm thấy khoảng 360 gen ảnh hưởng đến béo phì.

Yếu tố kinh tế xã hội: béo phì tồn tại song song với thiếu dinh dưỡng, gặp nhiều ở đô thị hơn ở nông thôn.

Tuổi và giới tính: bệnh có sự thay đổi theo giới, tuổi, nữ gặp nhiều hơn nam, tuổi hay gặp từ 20-50.

Hút thuốc lá, uống rượu bia: là những thói quen có ảnh hưởng không nhỏ tới RLLPM cũng như tỷ lệ mắc HCCH.

1.2.4. Hậu quả của thừa cân-béo phì và rối loạn lipid máu đến các bệnh mạn tính liên quan dinh dưỡng.

Các bệnh về tim mạch: tăng HA, các bệnh mạch vành

Bệnh đái tháo đường: BP là một nhân tố chủ yếu gây nên bệnh ĐTĐ tít 2.

Hội chứng chuyển hoá: là sự phối hợp giữa ĐTĐ tít 2 với các yếu tố như RLLPM, tăng HA, BP trung tâm.

Bệnh sỏi mật: BP làm tăng nguy cơ bị sỏi mật ở mọi lứa tuổi, nguy cơ này càng cao khi mỡ tập trung xung quanh bụng.

Một số loại ung thư: BP là nguyên nhân chính gây nên các khối u ác tính ở đại tràng, tử cung, buồng trứng, vú, tuyến tiền liệt.

1.2.5. Phương pháp đánh giá thừa cân-béo phì.

Theo chỉ số BMI: ở người trưởng thành, WHO khuyến cáo nên dùng “chỉ số khối cơ thể”.

Tỷ số vòng eo/vòng hông: khi tỷ số VE/VM vượt quá 0,9 ở nam và 0,8 ở nữ thì được coi là béo trung tâm, số đo vòng eo có liên quan chặt chẽ đến BMI và tỷ số VE/VM.

Tỷ lệ % mỡ cơ thể: >25% đối với nam và >30% đối với nữ là béo phì.

1.3. Biện pháp dự phòng thừa cân-béo phì và rối loạn lipid máu.

1.3.1. Biện pháp thay đổi chế độ ăn.

Yếu tố quyết định chủ yếu của chế độ ăn giảm cân là hàm lượng năng lượng.

1.3.2. Biện pháp hoạt động thể lực trong giảm cân.

WHO (2007), đã đưa ra khuyến nghị, đối với người ngồi làm việc 6 giờ mỗi ngày thì phải có thời gian ít nhất 30 phút đi bộ/ngày và thực hiện ít nhất là 5 ngày/1tuần.

Wing R.R (2005), đã đưa ra 6 lời khuyên cho những người muốn giảm cân: • Vui vẻ trong hoạt động thể lực • Ăn một chế độ thấp calories và chất béo • Ăn sáng • Kiểm tra cân nặng đều đặn • Cân đối, phù hợp trong bữa ăn • Xem béo phì như một thứ bệnh truyền nhiễm trước khi nó quay trở lại ghé gớm hơn.

1.4. Tác dụng của dầu cá (omega-3) và các vi chất dinh dưỡng đối với thừa cân-béo phì và rối loạn lipid máu.

1.4.1. Tác dụng của acid béo omega-3.

Hội tim mạch Mỹ đề nghị nên ăn cá ít nhất 2 lần một tuần. Tỷ lệ Omega-6/Omega-3 hiện nay hay dùng là 10:1. Hiệp hội sức khỏe Hoa Kỳ khuyến dùng cho lứa tuổi từ 19-50 như sau: omega-3 là 1,6g/ngày, omega-6 là 17g/ngày đối với nam và omega-3 là 1,1g/ ngày, omega-6 là 12g/ngày đối với nữ.

1.4.2. Tác dụng của một số vi chất dinh dưỡng.

Vitamin A: tăng cường sức đề kháng của cơ thể. Nhu cầu vitamin A đối với người trưởng thành là 600 mcg/ngày.

Vitamin E: bảo vệ chất béo, đặc biệt là các acid béo chưa no. Nhu cầu vitamin E đối với người trưởng thành là 12 mcg/ngày.

Vitamin B6: là coenzym của nhiều phản ứng sinh hoá trong cơ thể. Nhu cầu vitamin B6 đối với người trưởng thành là 1,3-1,7 mg/ngày.

Acid folic: có vai trò quan trọng trong việc làm giảm các bệnh về TM, có hiệu quả rất lớn trong việc giảm áp lực máu trong lòng mạch.

Chương 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu.

Đối tượng nghiên cứu.

- *Giai đoạn 1:* gồm 992 sĩ quan nam và nữ, tuổi từ 30-59 đang công tác tại đơn vị X.

- *Giai đoạn 2:* đối tượng nghiên cứu của nhóm can thiệp là 54 và nhóm chứng là 54 sĩ quan nam.

Địa điểm nghiên cứu: đơn vị X, đóng quân tại Hà Nội.

Thời gian nghiên cứu: từ tháng 7-2007 đến tháng 12-2008.

2.2. Phương pháp nghiên cứu.

2.2.1 Thiết kế nghiên cứu.

Gồm 2 nghiên cứu liên tiếp tương ứng với 2 giai đoạn là nghiên cứu mô tả đặc điểm dinh dưỡng, TC-BP, RLLPM và nghiên cứu can thiệp mù kép, có đối chứng để đánh giá hiệu quả bổ sung viên dầu cá dinh dưỡng đối với các đối tượng TC-BP có RLLPM.

Đối tượng của nghiên cứu can thiệp về hiệu quả giảm RLLPM thỏa mãn các điều kiện sau:

- Nam tuổi từ 40 - 59

- BMI \geq 23

- Có rối loạn lipid máu: cholesterol TP huyết thanh \geq 5,2 mmol/L, hoặc triglycerid huyết thanh \geq 2,3 mmol/L, hoặc HDL-C huyết thanh \leq 0,9 mmol/L, hoặc LDL-C huyết thanh \geq 3,4 mmol/L.

- Không có tiền sử mắc các bệnh mạn tính.

- Hiện và trong vòng 3 tháng qua không tham gia bất kỳ chế độ ăn kiêng hoặc chương trình giảm cân hoặc giảm rối loạn lipid máu.

- Được sự đồng ý của chỉ huy đơn vị.

- Có sự tham gia tự nguyện của đối tượng.

Tiêu chuẩn loại trừ không đưa vào đối tượng nghiên cứu:

Đối tượng mắc bệnh cấp tính, bệnh của hệ thống nội tiết tại thời điểm điều tra.

2.2.2. Các biến số, chỉ tiêu và phương pháp, kỹ thuật thu thập số liệu.

- **Đánh giá thực trạng thừa cân-béo phì:** bằng chỉ số khối cơ thể (BMI), theo phân loại của Tổ chức Y tế thế giới khu vực Châu Á-Thái Bình Dương (IDI & WPRO, 2000).

- *Xác định HCCH*: theo tiêu chuẩn của ATP III có điều chỉnh đánh giá béo bụng đối với người Châu Á.

- *Xác định khẩu phần dinh dưỡng*: điều tra khẩu phần dinh dưỡng của các sĩ quan bằng cân trực tiếp tại bếp ăn, sau đó tính toán theo bảng thành phần thực phẩm Việt Nam (2007). Điều tra khẩu phần dinh dưỡng của các đối tượng can thiệp bằng phương pháp hồi ghi 24h qua.

2.2.3. Xét nghiệm sinh hoá máu:

Tại các labo của Bệnh viện TWQĐ 108.

Đánh giá mức độ RLLPM: theo khuyến cáo của Hội Tim mạch học Việt Nam năm 2006.

2.2.4. Tổ chức can thiệp

Sản phẩm can thiệp:

- Viên dầu cá dinh dưỡng do Công ty cổ phần dược Hậu Giang sản xuất, có đặc điểm: viên nang mềm, trọng lượng 1g/01 viên, thành phần gồm dầu cá thiên nhiên và một số vi chất dinh dưỡng.

- Viên giả dược do Công ty cổ phần dược Hậu Giang sản xuất.

Số lượng sản phẩm phân phối:

Nhóm can thiệp: uống viên dầu cá dinh dưỡng (1g/viên)/người.

Nhóm chứng: uống viên giả dược (1g/viên)/người.

Cả hai nhóm đều uống trong thời gian 4 tháng.

Các chỉ số sinh hoá: các chỉ số sinh hoá máu đánh giá tình trạng RLLPM và hiệu quả can thiệp: CT, TG, HDL-C, LDL-C.

2.3. Phương pháp xử lý số liệu: số liệu nghiên cứu được xử lý theo các thuật toán thống kê y học trên máy vi tính với phần mềm SPSS 13.5 for windows

Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm dinh dưỡng của sĩ quan đơn vị X.

Bảng 3.1: Tỷ lệ phân bố riêng của từng nhóm tuổi theo giới tính.

Nhóm tuổi	Nam		Nữ		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
30 - 39	90	10,9	23	13,9	113	11,4
40 - 49	484	58,6	128	77,1	612	61,7
50 - 59	252	30,5	15	9,0	267	26,9
Cộng	826	83,3	166	16,7	992	

Trong các đối tượng nghiên cứu phân bố nhiều nhất ở lứa tuổi 40-49, chiếm tỷ lệ là 61,7%.

Bảng 3.3: Định lượng khẩu phần ăn của sĩ quan tại các bếp ăn

Bếp ăn đơn vị	Tiêu chuẩn qui định		Kết quả điều tra	
	Nhiệt lượng (Kcal)	Tỷ lệ nhiệt lượng % (P:L:G)	Nhiệt lượng (Kcal) $\bar{X} \pm SD$	Tỷ lệ nhiệt lượng % (P:L:G)
Tham mưu (1) n = 325	3.200	12,8:13,6:73,6	3.130,5 ± 124,8	13,6:14,6:72,1
Chính trị (2) n = 240	3.200	12,8:13,6:73,6	3.152,4 ± 140,4	14,0:14,7:71,5
Hậu cần (3) n = 156	3.200	12,8:13,6:73,6	3.125,6 ± 135,2	14,5:15,5:70,5
Kỹ thuật (4) n = 265	3.200	12,8:13,6:73,6	3.150,8 ± 140,5	14,8:15,0:70,5
PK-LQ* (5) n = 68	3.200	12,8:13,6:73,6	3.135,5 ± 130,7	14,5:15,8:70,7
Đoàn 361 (6) n = 318	3.200	12,8:13,6:73,6	3.140,2 ± 125,4	13,5:13,0:73,8
Cộng			3.140,5 ± 133,2	
$P_{(1,2,3,4,5,6)}$			> 0,05	

Nhiệt lượng khẩu phần thực tế của các sĩ quan không có sự khác nhau so với tiêu chuẩn ($p > 0,05$).

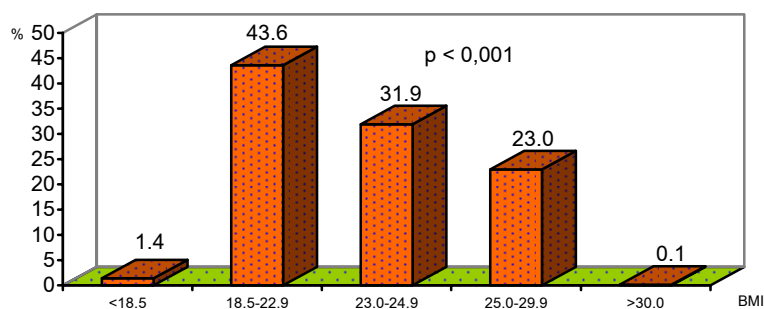
3.2. Thực trạng thừa cân-béo phì và rối loạn lipid máu.

3.2.1. Thực trạng thừa cân-béo phì.

Bảng 3.4: Chỉ số BMI trung bình của các sĩ quan theo tuổi và giới tính.

Nhóm tuổi	Nam		Nữ		p
	n	$\bar{X} \pm SD$	n	$\bar{X} \pm SD$	
30 – 39 (a)	90	22,9 ± 2,5	23	22,1 ± 1,7	> 0,05
40 – 49 (b)	484	23,3 ± 2,2	128	22,3 ± 2,1	< 0,001
50 – 59 (c)	252	23,6 ± 2,1	15	22,6 ± 1,9	> 0,05
<i>TÝnh chung</i>	826	23,4 ± 2,2	166	22,3 ± 2,0	< 0,001
P _{(a,b), (b,c)}		> 0,05		> 0,05	

Chỉ số BMI có xu hướng tăng theo tuổi ở cả hai giới ($p > 0,05$) và có sự khác biệt giữa nam và nữ ($p < 0,001$).



Biểu đồ 3.2: Tỷ lệ thừa cân-béo phì của các sĩ quan.

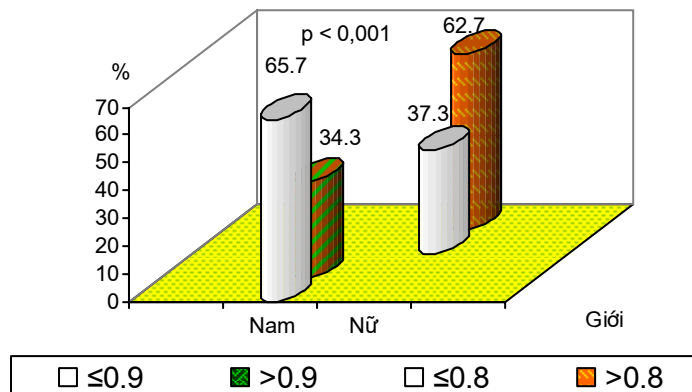
Tỷ lệ thừa cân-béo phì chung của các sĩ quan là 55,0% (tiền béo phì là 31,9%, béo phì độ I là 23,0%, béo phì độ II là 0,1%).

Bảng 3.5: Tỷ lệ thừa cân-béo phì của các sĩ quan theo tuổi và giới tính.

Chỉ số BMI		30 - 39 tuổi		40 - 49 tuổi		50 - 59 tuổi	
		Số người	%	Số người	%	Số người	%
Nam	< 18,5	2	2,2	7	1,4	3	1,2
	18,5-22,9	43	47,8	191	39,5	92	36,5
	23,0-24,9	25	27,8	169	34,9	83	32,9
	25,0-29,9	20	22,2	117	24,2	74	29,4
	30,0-34,9	0		0		0	
	> 35,0	0		0		0	
$\chi^2 = 24,2$; $p < 0,001$							
Nữ	< 18,5	0		2	1,6	0	
	18,5-22,9	20	87,0	82	64,1	5	33,3
	23,0-24,9	0		30	23,4	9	60,0
	25,0-29,9	3	13,0	13	10,2	1	6,7
	30,0-34,9			1	0,8		
	> 35,0	0		0		0	
$\chi^2 = 17,3$; $p < 0,05$							

Tỷ lệ TC-BP có xu hướng tăng theo tuổi ($p < 0,05$)

3.2.2. Tỷ lệ béo bụng của các sĩ quan.



Biểu đồ 3.4: Tỷ lệ béo bụng ở các sĩ quan .

Sự khác nhau về tỷ lệ béo bụng giữa hai giới là có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$).

3.2.3. Tình trạng rối loạn lipid máu của các sĩ quan.

Bảng 3.14: Tỷ lệ sĩ quan có rối loạn lipid máu.

Chỉ số (mmol/l)	Tỷ lệ rối loạn lipid máu (%)							
	Nam				Nữ			
	30-39 n= 90	40-49 n=484	50-59 n=252	Chung (1)	30-39 n=23	40-49 n=128	50-59 n=15	Chung (2)
CT $\geq 5,2$	27,8	47,9	61,1	49,7	8,7	40,6	60,0	37,9
TG $\geq 2,3$	31,1	45,7	54,4	46,7	8,7	14,8	53,3	17,5
HDL-C $\leq 0,9$	4,4	16,7	31,7	20,0	0	3,9	20,0	4,8
LDL-C $\geq 3,4$	11,1	20,7	40,5	25,7*	0	25,0	40,0	22,9*
	$\chi^2 = 258,81; p < 0,001$				$\chi^2 = 66,11; p < 0,001$			
$P_{(1,2)} < 0,01; P^*_{(1,2)} > 0,05$								

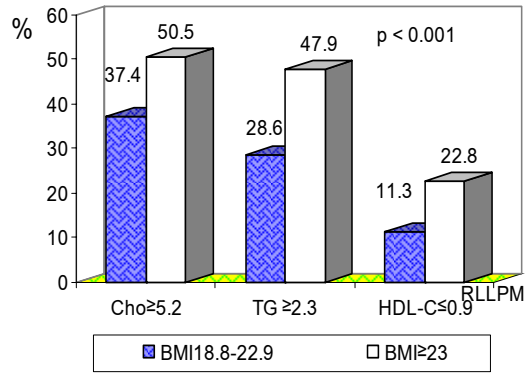
Tỷ lệ các rối loạn của lipid máu đều có xu hướng tăng theo tuổi ($p < 0,001$).

3.2.4. Liên quan giữa thừa cân-béo phì và nồng độ lipid máu.

Bảng 3.15: Liên quan giữa chỉ số BMI với các chỉ số lipid máu

Chỉ số (mmol/l)	BMI < 18,5 n = 14 (1)	BMI=18,5-22,9 n = 433 (2)	BMI $\geq 23,0$ n = 545 (3)	$P_{(1,2,3)}$
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	
CT	4,43 \pm 0,76	5,07 \pm 0,95	5,36 \pm 1,05	< 0,001
TG	1,29 \pm 0,45	2,11 \pm 1,51	2,83 \pm 1,95	< 0,001
HDL-C	1,35 \pm 0,34	1,34 \pm 0,36	1,15 \pm 0,35	< 0,001
LDL-C	2,49 \pm 0,68	2,69 \pm 0,91	2,77 \pm 1,04	> 0,05

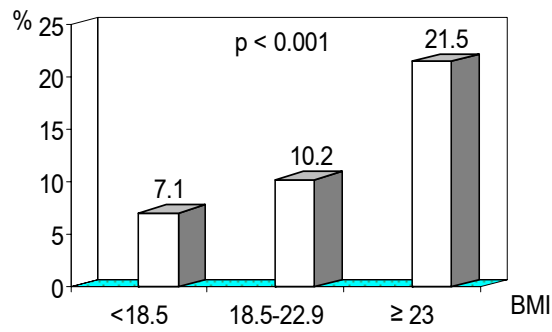
Có mối tương quan rõ rệt giữa nồng độ lipid máu (CT, TG, HDL-C) với chỉ số BMI ($p < 0,001$).



Biểu đồ 3.7. Liên quan giữa BMI và tỷ lệ rối loạn lipid máu.

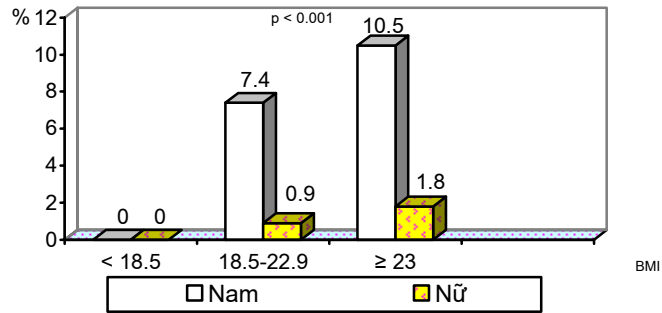
Ở nhóm có chỉ số BMI cao, tỷ lệ rối loạn lipid máu cao hơn so với nhóm có BMI bình thường ($p < 0,001$).

3.3. Liên quan giữa thừa cân-béo phì và rối loạn lipid máu với một số bệnh mạn tính.



Biểu đồ 3.8: Tỷ lệ tăng huyết áp của các sĩ quan theo chỉ số BMI

Ở nhóm đối tượng có BMI cao, tỷ lệ bị tăng HA là 21,5%. Ở nhóm bình thường, tăng HA là 10,2%. Sự khác nhau giữa các nhóm là rất rõ rệt ($\chi^2 = 23,45$; $p < 0,001$).



Biểu đồ 3.10: Tỷ lệ tăng glucose huyết thanh theo BMI.

Những sĩ quan có chỉ số BMI ≥ 23 , tỷ lệ tăng glucose máu cao hơn những người bình thường, sự khác nhau rất rõ rệt ($p < 0,05$).

Bảng 3.21: Tỷ lệ mắc hội chứng chuyển hoá theo tuổi và giới tính.

Giới Nhóm tuổi	Tổng số (n)	Bình thường n (%)	Số mắc HCCH n (%)	χ^2	p
	992	864 (87,1)	128 (12,9)		
Nữ	166	156 (94,0)	10 (6,0)	13,2	< 0,001
30 – 39	23	22 (100)	0		
40 – 49	128	122 (95,3)	6 (4,7)		
50 – 59	15	11 (73,3)	4 (26,7)		
Nam	826	708 (85,7)	118 (14,3)	38,7	< 0,001
30 – 39	90	88 (97,8)	2 (2,2)		
40 – 49	484	431 (89,0)	53 (11,0)		
50 – 59	252	189 (75,0)	63 (25,0)		

Tỷ lệ mắc HCCH là 12,9%, nam mắc cao hơn nữ (14,3% so với 6,0%)

Bảng 3.23: Liên quan giữa HCCH với tỷ số VE/VM và BMI

Yếu tố liên quan		Tổng số	HCCH n (%)	Bình thường n (%)	OR (CI 95%)	P
Nam	VE/VM > 0,9	283	83 (29,3)	200 (70,7)	6,02	< 0,001
	VE/VM < 0,9	543	35 (6,4)	508 (93,6)		
Nữ	VE/VM > 0,8	104	9 (8,7)	95 (91,3)	5,78	> 0,05
	VE/VM < 0,8	62	1 (1,6)	61 (98,4)		
BMI < 23		447	31 (6,9)	416 (93,1)	2,90	< 0,001
BMI ≥ 23		545	97 (17,8)	448 (82,2)		

Chỉ số BMI và tỷ số VE/VM có liên quan chặt chẽ với HCCH (OR = 2,90 ; p < 0,001).

3.4. Hiệu quả can thiệp của viên dầu cá dinh dưỡng tới giảm rối loạn lipid máu.

3.4.1. Biến đổi các chỉ số lipid máu của hai nhóm sau can thiệp.

Bảng 3.27: So sánh tỷ lệ rối loạn lipid máu của hai nhóm nghiên cứu trước và sau can thiệp - Hiệu quả can thiệp.

Chỉ số sinh hoá (mmol/l)	Nhóm chứng n = 54		Nhóm can thiệp n = 54		HQ CT (%)	P ^(2,4)
	Trước can thiệp (%) ⁽¹⁾	Sau can thiệp (%) ⁽²⁾	Trước can thiệp (%) ⁽³⁾	Sau can thiệp (%) ⁽⁴⁾		
CT ≥ 5,2	92,9	93,7	94,4	59,2	36,3	< 0,001
TG ≥ 2,3	54,0	58,5	55,5	35,1	28,4	< 0,001
LDL-C ≥ 3,4	48,2	39,2	56,3	27,7	33,3	< 0,001
HDL-C ≤ 0,9	29,4	30,3	35,2	13,3	59,1	< 0,001
p ^(1,3) > 0,05; p ^(3,4) < 0,01						

Hiệu quả can thiệp của viên dầu cá dinh dưỡng đối với giảm cholesterol TP là 36,3%, với giảm triglycerid là 28,4%, với tăng HDL-C là 59,1%, và với giảm LDL-C là 33,3%.

Bảng 3.29: Sự thay đổi các chỉ số lipid máu của hai nhóm sau can thiệp

Chỉ số sinh hoá	Nhóm chứng (n=54)		Nhóm can thiệp (n=54)		P
	Trước CT $\bar{X} \pm SD$ (1)	Sau CT $\bar{X} \pm SD$ (2)	Trước CT $\bar{X} \pm SD$ (3)	Sau CT $\bar{X} \pm SD$ (4)	
CT (mmol/l)	6,09±0,74	6,26±0,87	6,22± 0,86	5,44± 1,03	
	$\Delta 1 - 2 = - 0,18 \pm 0,11$		$\Delta 3 - 4 = 0,79 \pm 0,17$		< 0,001
TG (mmol/l)	2,66±1,32	3,40± 1,96	3,03± 1,84	2,28± 1,29	
	$\Delta 1 - 2 = - 0,73 \pm 0,59$		$\Delta 3 - 4 = 0,74 \pm 0,45$		< 0,001
LDL-C (mmol/l)	3,21±0,88	3,04± 0,92	3,42± 0,94	2,73± 0,89	
	$\Delta 1 - 2 = 0,17 \pm 0,05$		$\Delta 3 - 4 = 0,68 \pm 0,16$		< 0,001
HDL-C (mmol/l)	1,47±0,34	1,57± 0,38	1,47± 0,36	1,68± 0,45	
	$\Delta 1 - 2 = - 0,11 \pm 0,04$		$\Delta 3 - 4 = - 0,21 \pm 0,09$		< 0,001
Apo A1 (g/l)	1,32±0,23	1,31± 0,32	1,32± 0,18	1,44± 0,25	
	$\Delta 1 - 2 = 0,02 \pm 0,08$		$\Delta 3 - 4 = - 0,13 \pm 0,06$		< 0,001
Apo B (g/l)	0,89±0,32	1,08± 0,25	0,98± 0,23	0,97± 0,19	
	$\Delta 1 - 2 = - 0,19 \pm 0,08$		$\Delta 3 - 4 = 0,02 \pm 0,05$		< 0,001
$p_{1,3} > 0,05; \quad p_{1,2} > 0,05; \quad p_{2,4} < 0,05; \quad p_{3,4} < 0,05$					

Hiệu số giảm trung bình của các chỉ tiêu sau can thiệp có sự khác nhau rõ rệt giữa hai nhóm đối tượng ($p < 0,001$).

3.4.2. Biến đổi một số chỉ số dinh dưỡng của hai nhóm nghiên cứu trước và sau can thiệp.

Bảng 3.33: Sự thay đổi tỷ lệ % mỡ cơ thể của hai nhóm nghiên cứu sau can thiệp.

Chỉ số	Nhóm chứng (n = 54)		Nhóm can thiệp (n = 54)		p
	Trước can thiệp $\bar{X} \pm SD$ (1)	Sau can thiệp $\bar{X} \pm SD$ (2)	Trước can thiệp $\bar{X} \pm SD$ (3)	Sau can thiệp $\bar{X} \pm SD$ (4)	
Tỷ lệ % mỡ cơ thể	29,2 ± 3,7	28,1 ± 3,4	29,1 ± 3,5	26,5 ± 3,3	$p_{1,2} > 0,05$ $p_{3,4} < 0,01$ $p_{2,4} < 0,05$
$\Delta T_0 - T_4$	1,2 ± 1,1		2,6 ± 1,4		< 0,001

Sau can thiệp nhóm uống viên dầu cá dinh dưỡng có tỷ lệ % mỡ giảm nhiều hơn so với nhóm chứng ($p < 0,001$).

Bảng 3.34: Sự thay đổi các chỉ số nhân trắc dinh dưỡng của hai nhóm nghiên cứu sau can thiệp.

Chỉ số sinh lý	Nhóm chứng (n=54)		Nhóm can thiệp (n=54)	
	Trước can thiệp $\bar{X} \pm SD$ (1)	Sau can thiệp $\bar{X} \pm SD$ (2)	Trước can thiệp $\bar{X} \pm SD$ (3)	Sau can thiệp $\bar{X} \pm SD$ (4)
BMI (kg/m ²)	24,8 ± 1,6	24,5 ± 1,6	24,6 ± 1,5	23,1 ± 1,6
VE (cm)	93,6 ± 5,0	93,1 ± 4,0	92,9 ± 4,9	91,6 ± 5,6
VM (cm)	96,2 ± 4,4	95,9 ± 4,4	96,5 ± 3,7	95,6 ± 4,1
Tỷ số VE/VM	0,97 ± 0,07	0,97 ± 0,04	0,96 ± 0,04	0,93 ± 0,05
HATT (mmHg)	127,6 ± 15,0	124,4 ± 8,7	125,9 ± 13,9	122,1 ± 8,6
HATTr (mmHg)	82,8 ± 10,5	80,8 ± 6,6	83,1 ± 11,0	80,9 ± 6,6
$p_{(1,3)} > 0,05$; $p_{(3,4)} < 0,05$; $p_{(2,4)} < 0,05$				

Chỉ số BMI, VE và tỷ số VE/VM của các đối tượng nhóm uống viên dầu cá dinh dưỡng giảm rõ rệt ($p < 0,05$), của nhóm chứng cũng giảm nhưng không có ý nghĩa ($p > 0,05$).

Chương 4: BÀN LUẬN

4.1. Đối tượng nghiên cứu.

Trong nghiên cứu của chúng tôi (bảng 3.1), tổng số đối tượng đưa vào nghiên cứu giai đoạn một là 992 sĩ quan, có tuổi đời từ 30-59 tuổi (bảng 3.1), trong đó nam là 826 người, nữ là 166 người. Lứa tuổi 30-39 có 113 người, lứa tuổi 40-49 có 612 người, lứa tuổi 50-59 có 267 người. Số sĩ quan này hiện đang làm các công việc tính tại như: chỉ đạo nghiệp vụ, hành chính, văn phòng... của đơn vị X. Trong nghiên cứu can thiệp ở giai đoạn hai, chúng tôi chọn đối tượng nghiên cứu là các sĩ quan nam lứa tuổi từ 40-59, vì nam được coi là đối tượng có nguy cơ thừa cân-béo phì, rối loạn lipid máu cao hơn nữ giới.

4.2. Đặc điểm dinh dưỡng của sĩ quan đơn vị X.

Tổng hợp các kết quả điều tra định lượng ăn tại bếp của các cơ quan ở bảng 3.3, chúng tôi thấy: năng lượng khẩu phần trung bình của các sĩ quan tại các bếp ăn là $3.140,5 \pm 133,2$ kcal, tuy nhiên tùy từng bếp mà có sự chênh nhau về tỷ lệ nhiệt lượng nhưng không có sự khác nhau nhiều ($p > 0,05$). Sự chênh lệch giữa tiêu chuẩn qui định và thực tế tại các bếp cũng không có sự khác biệt ($p > 0,05$).

4.3. Thực trạng thừa cân-béo phì và rối loạn lipid máu ở sĩ quan đơn vị X.

4.3.1. Đặc điểm về chỉ số BMI.

Các sĩ quan nam bị TC-BP chủ yếu ở giai đoạn tiền béo phì (chiếm 33,5%) và béo phì độ I (chiếm 25,5%), không có đối tượng nào bị béo phì độ II trở lên. Các sĩ quan nữ cũng tương tự như vậy, bị thừa cân-béo phì chủ yếu ở giai đoạn tiền béo phì (chiếm 23,5%) và béo phì độ I (chiếm

10,2%), chỉ có 0,6% bị béo phì độ II. Đặc biệt tỷ lệ thừa cân-béo phì theo nhóm tuổi (bảng 3.5) cho thấy: nhóm tuổi 40-49 và 50-59 (nam) có tỷ lệ TC-BP rất cao (59,1% và 62,3%), số lượng đối tượng ở nhóm này cũng là nhiều nhất, vì vậy chúng tôi lựa chọn các đối tượng là nam, nhóm tuổi 40-59 để can thiệp.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Công Khẩn, tỷ lệ TC-BP chung là 16,3% (nam là 14,6%, nữ là 14,1%). và kết quả nghiên cứu của Lê Khắc Đức tại một số đơn vị quân chủng PK-KQ, theo đó tỷ lệ TC-BP ở các sĩ quan là 38,2%.

4.3.2. Chỉ số vòng eo, vòng mông và tỷ số VE/VM của các sĩ quan.

Nghiên cứu về tỷ lệ béo bụng, ở biểu đồ 3.4, chúng tôi thấy: tỷ lệ nữ có VE/VM cao ($> 0,8$) là 62,7% cũng cao hơn rõ rệt so với ở nam có VE/VM cao ($> 0,9$) là 34,3% ($p < 0,001$). Nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả phù hợp với nghiên cứu của Gondim Peixoto M.D.R và nhận xét của Snijder M.B về mối liên quan giữa chỉ số BMI với tỷ lệ béo bụng.

4.3.3. Thực trạng rối loạn lipid máu của các sĩ quan.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ở bảng 3.14 cho thấy: tỷ lệ các rối loạn của lipid máu (tăng cholesterol TP, tăng triglycerid và giảm HDL-C) ở các sĩ quan nam là 49,7%; 46,7% và 25,7% và ở các sĩ quan nữ là 37,9%; 17,5%; 4,8%, sự khác biệt các tỷ lệ giữa nam và nữ là rất rõ rệt ($p < 0,01$). Riêng tỷ lệ rối loạn LDL-C ở nam là 25,7%, ở nữ là 22,9%, tuy cũng có sự khác biệt nhưng chưa có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Trong nghiên cứu (biểu đồ 3.7) chúng tôi cũng nhận thấy: ở nhóm bình thường, tỷ lệ tăng cholesterol TP, tăng triglycerid và giảm HDL-C là 37,4%, 28,6% và 11,3%, nhưng ở nhóm TC-BP, tỷ lệ này tăng lên và giảm

đi theo thứ tự là 50,5%, 47,9% và 21,7%, sự khác nhau giữa hai nhóm là rất rõ rệt ($p < 0,001$).

So sánh với nghiên cứu của Lê Bạch Mai kết quả nghiên cứu của chúng tôi có tỷ lệ tăng cholesterol TP gần tương đương, tỷ lệ tăng triglycerid thấp hơn nhưng tỷ lệ giảm HDL-C lại cao hơn. Sự khác nhau này có thể do yếu tố môi trường, xã hội, điều kiện lao động, khẩu phần dinh dưỡng cao của các đối tượng trong nghiên cứu.

4.4. Liên quan giữa thừa cân-béo phì và rối loạn lipid máu với các bệnh mạn tính của các sĩ quan.

4.4.1. Liên quan với bệnh tăng huyết áp.

Đánh giá mối liên quan giữa thừa cân-béo phì với tăng huyết áp (biểu đồ 3.8), chúng tôi thấy rằng, có sự liên quan rõ rệt giữa tỷ lệ tăng huyết áp và chỉ số BMI ($p < 0,001$): ở nhóm những người bình thường tỷ lệ bị tăng huyết áp là 10,2%, nhưng ở nhóm bị thừa cân-béo phì, tỷ lệ bị tăng huyết áp tăng lên là 21,5%. Kết quả của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Dzoãn Thị Tường Vi cho thấy: tỷ lệ tăng huyết áp ở những người béo phì cao gấp 2,7 lần so với những người không béo phì.

4.4.2. Liên quan với tăng glucose máu.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi được biểu hiện trên biểu đồ 3.10, cho thấy rằng: nồng độ glucose máu tăng cũng có liên quan đến chỉ số BMI, ở những người bình thường, tỷ lệ tăng glucose máu là 7,4% (nam) và 0,9% (nữ), nhưng ở những người thừa cân-béo phì, tỷ lệ này tăng lên 10,5% và 1,8%, sự tăng lên này là có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Kết quả của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Wang Y (2005) tại Bắc Mỹ, trên 27.270 đàn ông cho thấy: trong số 884 người bị đái tháo đường týp 2 thì 82,5% người có BMI $\geq 24,8$. Nghiên cứu của Tạ Văn Bình

(2007) cho thấy: những người thừa cân ($BMI \geq 23$) và vòng eo tăng, có nguy cơ bị đái tháo đường gấp hơn 2 lần, còn những người tăng huyết áp có tỷ lệ đái tháo đường cao hơn gần 4 lần so với người bình thường.

4.4.3. Liên quan với hội chứng chuyển hoá.

Kết quả nghiên cứu về HCCH của chúng tôi ở bảng 3.21 cho thấy: tỷ lệ mắc HCCH là 12,9% (nam 14,3% cao hơn rõ rệt so với nữ là 6,0% với $p < 0,001$). Tỷ lệ mắc HCCH ở cả nam và nữ đều có xu hướng tăng theo tuổi rất rõ ($\chi^2 = 13,2$; $p < 0,001$). Kết quả của chúng tôi thấp hơn nghiên cứu của Thomas G.N tại Hồng Kông.

Về mối liên quan giữa các yếu tố nguy cơ cao với hội chứng chuyển hoá, trong kết quả nghiên cứu ở bảng 3.23, chúng tôi nhận thấy: với tỷ số $VE/VM \leq 0,9$ (nam) và $\leq 0,8$ (nữ), tỷ lệ mắc hội chứng chuyển hoá là 6,4% và 1,6%. Với $VE/VM > 0,9$ (nam) và $> 0,8$ (nữ), tỷ lệ mắc là 29,3% và 8,7%. Nhóm sĩ quan bị thừa cân-béo phì, tỷ lệ mắc hội chứng chuyển hoá là 17,8%, còn ở những người bình thường, tỷ lệ mắc là 6,9%. Mối liên quan giữa các yếu tố trên với nhau rất rõ rệt ($OR = 2,90$; $p < 0,001$). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi là phù hợp với nghiên cứu của các tác giả trong nước như Lê Nguyễn Trung Đức Sơn, Nguyễn Công Khấn và các tác giả nước ngoài như Brown W.J, Phunphen N.

4.5. Hiệu quả của viên dầu cá dinh dưỡng tới cải thiện tình trạng rối loạn lipid máu ở các sĩ quan.

4.5.1. Biến đổi tình trạng lipid máu của hai nhóm nghiên cứu trước và sau can thiệp.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ở bảng 3.27 cho thấy: hiệu số giữa trước và sau can thiệp của mỗi chỉ tiêu đều có sự khác biệt rõ rệt giữa hai

nhóm, ở nhóm uống dầu cá có sự thay đổi nhiều hơn so với nhóm chứng ($p < 0,001$). Hiệu quả can thiệp của viên dầu cá đối với giảm cholesterol là 36,3%, với giảm triglycerid là 28,4%, với tăng HDL-C là 59,1%, và với giảm LDL-C là 33,3%.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi đạt được phù hợp với các kết quả nghiên cứu của Harris W.S, Chan D.C cho thấy rằng, việc sử dụng EPA và DHA đã có tác dụng rõ ràng trong việc giảm triglycerid.

4.5.2. Biến đổi một số chỉ số dinh dưỡng của hai nhóm nghiên cứu trước và sau can thiệp.

Về tỷ lệ % mỡ cơ thể (bảng 3.33), kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy: ở nhóm uống viên dầu cá dinh dưỡng, sau can thiệp tỷ lệ mỡ cơ thể giảm là $2,6 \pm 1,4\%$ (từ $29,1 \pm 3,5\%$ xuống $26,5 \pm 3,3\%$ với $p < 0,01$), của nhóm chứng cũng giảm là $1,2 \pm 1,1\%$ (từ $29,2 \pm 3,7\%$ xuống $28,1 \pm 3,4\%$ với $p > 0,05$). Sự khác nhau giữa hai nhóm về thay đổi tỷ lệ % mỡ cơ thể là có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$). Tỷ lệ % mỡ cơ thể của nhóm can thiệp sau khi uống viên dầu cá dinh dưỡng trong nghiên cứu của chúng tôi mặc dù vẫn còn ở mức cao ($> 25\%$) nhưng đã có xu hướng gần với mức trung bình. Đánh giá về thay đổi tình trạng dinh dưỡng của các đối tượng ở bảng 3.34, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy: ở nhóm can thiệp, chỉ số BMI giảm từ $24,6 \pm 1,5 \text{ kg/m}^2$ xuống $23,1 \pm 1,6 \text{ kg/m}^2$ ($p < 0,001$). Ở nhóm chứng giảm từ $24,8 \pm 1,6 \text{ kg/m}^2$ xuống $24,5 \pm 1,6 \text{ kg/m}^2$ ($p > 0,05$). Như vậy sau can thiệp chỉ số BMI của cả hai nhóm vẫn còn nằm trong tình trạng tiền béo phì như trước khi can thiệp. Thời gian sử dụng dầu cá dinh dưỡng để giảm tình trạng thừa cân-béo phì, đưa chỉ số BMI về bình thường cần được nghiên cứu tiếp tục, điều này trong nghiên cứu của chúng tôi là chưa thực hiện được.

KẾT LUẬN

1. Đặc điểm dinh dưỡng, thực trạng thừa cân-béo phì và rối loạn lipid máu của sĩ quan đơn vị X.

Năng lượng khẩu phần trung bình tại bếp ăn hiện tại của các sĩ quan là $3.140,5 \pm 133,2$ kcal/người/ngày, tương đương so với năng lượng qui định theo chế độ ($p > 0,05$).

Tỷ lệ thừa cân-béo phì của sĩ quan là 55,0% (nam có 59,0%, nữ có 34,3%), trong đó tiền béo phì là 31,9%, béo phì độ I là 23,0%, béo phì độ II là 0,1%.

Nam có tỷ lệ vòng eo > 90 cm là 13,2%, nữ có tỷ lệ vòng eo > 80 cm là 20,5%, ($p < 0,05$). Tỷ lệ béo bụng (VE/VM) của sĩ quan nam là 34,3% của sĩ quan nữ là 62,7%. Sự khác nhau giữa hai giới là rất rõ rệt ($p < 0,001$).

Các sĩ quan bị thừa cân-béo phì có nguy cơ tăng huyết áp cao gấp 2,44 lần các sĩ quan bình thường ($p < 0,001$).

Tỷ lệ sĩ quan có rối loạn lipid máu là: tăng cholesterol TP (47,8%), tăng triglycerid (41,8%), tăng LDL-C (24,7%) và giảm HDL-C (21,2%). ở những sĩ quan bị thừa cân-béo phì, tỷ lệ rối loạn lipid máu là: tăng cholesterol TP (50,5%), tăng triglycerid (47,9%), và giảm HDL-C (22,8%), còn ở những sĩ quan bình thường, tỷ lệ rối loạn lipid máu theo thứ tự là 37,4%, 28,6% và 11,3% ($p < 0,001$).

Tỷ lệ rối loạn glucose máu là 7,8%. Tỷ lệ này ở những sĩ quan bị thừa cân-béo phì là 11,2%, còn ở những sĩ quan bình thường là 3,6%. Sự khác nhau là có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$).

Có 12,9% sĩ quan mắc hội chứng chuyển hoá (nam mắc là 14,3%, nữ mắc là 6,0%). Các yếu tố tăng triglycerid, giảm HDL-C, tăng huyết áp

có tần suất xuất hiện cao trong hội chứng chuyển hoá (97,7%; 84,4% và 61,7%). Lạm dụng rượu, bia, hút thuốc lá và không luyện tập thể lực là các yếu tố nguy cơ cao đối với hội chứng chuyển hoá ($p < 0,001$).

Thừa cân-béo phì, rối loạn lipid máu có mối liên quan chặt chẽ với tuổi, giới, và các bệnh mạn tính liên quan dinh dưỡng ($p < 0,001$).

2. Đánh giá hiệu quả can thiệp cải thiện tình trạng rối loạn lipid máu của viên dầu cá dinh dưỡng.

Sau 4 tháng can thiệp bằng uống viên dầu cá dinh dưỡng, thay đổi về các chỉ số đánh giá rối loạn lipid máu như sau:

Cholesterol TP giảm $0,79 \pm 0,17$ mmol/l - Hiệu quả can thiệp đạt 36,3%. Triglycerid giảm $0,74 \pm 0,45$ mmol/l - Hiệu quả can thiệp đạt 28,4%. LDL-C giảm $0,68 \pm 0,16$ mmol/l - Hiệu quả can thiệp đạt 33,3%. HDL-C tăng $0,21 \pm 0,05$ mmol/l - Hiệu quả can thiệp đạt 59,1%. Các thay đổi trên so với nhóm chứng đều có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Hiệu quả can thiệp đối với giảm BMI đạt 30,5%, với giảm vòng eo đạt 34,1% ($P < 0,01$), với giảm huyết áp chỉ đạt từ 13,1 – 16,3% ($p > 0,05$).

Không có biến đổi nào về các chỉ số sinh hoá và huyết học gây bất lợi cho cơ thể.

KHUYẾN NGHỊ

1. Tăng cường công tác truyền thông giáo dục dinh dưỡng và sức khoẻ cho bộ đội đơn vị X. Đảm bảo chế độ dinh dưỡng phù hợp với tiêu hao năng lượng và tính chất lao động quân sự của đơn vị và bộ đội.

2- Cán bộ quân y cơ sở cần phải tích cực và kiên trì tư vấn chế độ dinh dưỡng và biện pháp luyện tập cho bộ đội ở đơn vị mình để họ tự giác thực hiện một cách thường xuyên các biện pháp dự phòng thừa cân-béo phì, đồng thời cần theo dõi những sĩ quan có thừa cân-béo phì, rối loạn lipid máu, tích cực tư vấn chăm sóc họ, cải tiến chế độ ăn, định kỳ kiểm tra các chỉ số lipid máu. Trong điều kiện cho phép có thể sử dụng viên dầu cá dinh dưỡng, phòng ngừa các bệnh mạn tính liên quan dinh dưỡng.



**CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU ĐÃ CÔNG BỐ
CỦA TÁC GIẢ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN**

- 1 Đinh Vạn Trung, Lê Khắc Đức, Nguyễn Thị Lâm** (2008), “Thực trạng thừa cân-béo phì và rối loạn lipid máu ở cán bộ quân đội đơn vị X”, *Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm*, 4 (3+4), tr. 48-53.
- 2 Đinh Vạn Trung, Lê Khắc Đức** (2009), “Hội chứng chuyển hoá và các yếu tố nguy cơ ở cán bộ thuộc Quân chủng X”, *Tạp chí Y Dược học Quân sự - Học viện Quân y*, 34 (6). tr. 76-80.
- 3 Đinh Vạn Trung, Nguyễn Thị Lâm, Lê Khắc Đức, Phạm Thị Thu Hương** (2009), “Đánh giá hiệu quả can thiệp của viên dầu cá thiên nhiên có tăng cường vi chất dinh dưỡng trên người trưởng thành có rối loạn lipid máu”, *Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm*, 5 (2), tr. 9-13.